



Students Qualifying in State/National Examinations



GOVERNMENT COLLEGE NEDUMANGAD

**UNDER GOVERNMENT OF KERALA
NEDUMANGAD, THIRUVANANTHAPURAM, KERALA- 695541
*Accredited by NAAC with 'B' Grade***

**STUDENTS QUALIFYING IN STATE/ NATIONAL/
INTERNATIONAL LEVEL EXAMINATIONS**

Supporting Documents:

Electronic Certificate No.: 172009122

University Grants Commission
NATIONAL EDUCATIONAL TESTING BUREAU


ज्ञान-विज्ञानं विमुक्तये

NATIONAL ELIGIBILITY TEST FOR ASSISTANT PROFESSOR

UGC Ref. No.: 9122/(OBC)(NET-JAN 2017) Roll No.: 37005094

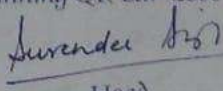
Certified that **AMAL CHAND B G**

Son/Daughter of **BALACHANDRAN B**
and **GIRIJA O**

had applied for the UGC-NET for
eligibility for Assistant Professor held on 22-01-2017 in the OBC category and
qualified by securing marks at par with the qualifying cut-off for OBC category
in the Subject **COMMERCE**

As per the information provided by the candidate, he/she had not completed his/her
Master's degree or equivalent examination at the time of applying for NET.
The date of eligibility for Assistant Professor is the date of declaration of NET result, i.e.,
29th May 2017, OR the date of completion of Master's degree or equivalent
examination with required percentage of Marks within two years from the date of
declaration of NET result, i.e., by 28th May 2019, whichever is later.
This is an electronic certificate only and its authenticity should be verified from the UGC
by the employer. This electronic certificate can also be verified by scanning QR Bar Code
printed on the electronic certificate.
Validity of this electronic certificate is forever.

Date of Issue: 31-07-2017


Head
NET Bureau

Note: a) UGC has issued the electronic certificate on the basis of information provided by the candidate in
his/her Application Form. The appointing authority should verify the original records/certificates
of the candidate while considering him/her for appointment, as the Commission is not responsible
for the same. The candidate must fulfil the minimum eligibility conditions for NET as laid down in
the notification for UGC-NET.

b) Wherever SC/ST/OBC/PWD is shown in the UGC Ref. No., the institution/recruitment body should
check the relevant documents of that category.



NATIONAL TESTING AGENCY
Excellence in Assessment

E-certificate No: JUN19U21036



University Grants Commission
उच्च शिक्षा आयोग

NATIONAL ELIGIBILITY TEST FOR ASSISTANT PROFESSOR

NTA Ref. No: 190510735154

Roll No: KL09501052



Certified that LAVANYA L V

Son/Daughter of LATHA R S

and VASU A

has qualified

the UGC-NET for eligibility for Assistant Professor held on 26th June, 2019 in the subject
COMMERCE

As per information provided by the candidate, he/she had completed/appeared or was pursuing his/her Master's degree or equivalent examination at the time of applying for UGC-NET

The date of eligibility for Assistant Professor is the date of declaration of UGC-NET result, i.e. 12th July, 2019, or the date of completion of Master's degree or equivalent examination with required percentage of marks within two years from the date of declaration of UGC-NET result, i.e. by 11th July, 2021, whichever is later.

This is an electronic certificate only, its authenticity and category in which the candidate had appeared should be verified from National Testing Agency (NTA) by the institution/appointing authority. This electronic certificate can also be verified by scanning the QR Code.

The validity of this electronic certificate is forever.

Date of issue: 29.11.2019

Vaithianathan Parthasarathy
Senior Director, NTA

Note: NTA has issued the electronic certificate on the basis of information provided by the candidate in his/her online Application Form. The appointing authority should verify the original records/certificates of the candidate while considering him/her for appointment, as the NTA will not be liable for any false information provided by the candidate. The NTA is only responsible for the result which can be verified from the repository available in the website of NTA (ugcnet.nta.nic.in). The candidate must fulfil the minimum eligibility conditions for NET as laid down in the notification for UGC-NET.

Electronic Certificate No.: 171016126



University Grants Commission
NATIONAL EDUCATIONAL TESTING BUREAU



ज्ञान-विज्ञान विमुक्तये

NATIONAL ELIGIBILITY TEST FOR ASSISTANT PROFESSOR

UGC Ref. No.: 16126/(OBC)(NET-NOV 2017)

Roll No.: 37004906

Certified that **VJIV**

Son/Daughter of **VJAYAN V**

and



SULABHA S

had applied for the UGC-NET for eligibility for

Assistant Professor held on 05-11-2017 in the OBC

category and qualified by securing marks at par with the qualifying cut-off
for OBC category

in the Subject **COMMERCE**

As per the information provided by the candidate, he/she had not completed his/her Master's degree or equivalent examination at the time of applying for NET.

The date of eligibility for Assistant Professor is the date of declaration of NET result, i.e.,
2nd January, 2018, OR the date of completion of Master's degree or equivalent
examination with required percentage of Marks within two years from the date of
declaration of NET result, i.e., by 1st January, 2020, whichever is later.

This is an electronic certificate only and its authenticity should be verified from the UGC
by the employer. This electronic certificate can also be verified by scanning QR Bar Code
printed on the electronic certificate.

Validity of this electronic certificate is forever.

Date of Issue: 19-03-2018

Surender Singh

Head
NET Bureau

Note: a) UGC has issued the electronic certificate on the basis of information provided by the candidate in his/her Application Form. The appointing authority should verify the original records/certificates of the candidate while considering him/her for appointment, as the Commission is not responsible for the same. The candidate must fulfil the minimum eligibility conditions for NET as laid down in the notification for UGC-NET.

b) Wherever SC/ST/OBC/PWD is shown in the UGC Ref. No., the institution/recruitment body should check the relevant documents of that category.

National Testing Agency (NTA)

UGC-NET RESULT December, 2019

Roll Number :	KL1705209383	Application Number :	190520705265		
Candidate's Name :	ANSHAD A				
Mother's Name :	RAJEELA H				
Father's Name :	ASHARAF O				
Category :	OBC- NCL (CENTRAL LIST)	Person with Disability(PwD)* :	No		
Subject :	COMMERCE				
No of Candidates in this Subject	Registered :	127317	Appeared :		104089
Applied For :	JRF & ASSISTANT PROFESSOR				
Paper	Maximum Marks	Marks Obtained	Percentage of Marks Obtained	Percentile Score@	
Paper-1 :	100	58	58.00	92.8916600	
Paper-2 :	200	112	56.00	98.2947285	
Total :	300	170	56.67	97.9498314	
Marks obtained in words :	One Hundred Seventy Only				
Result :	QUALIFIED FOR ASSISTANT PROFESSOR ONLY				

‘*’ VI-Visually Impaired, HI- Hearing Impaired, LM-Locomotor Disability, OD-Other Disability

‘@’ Percentile scores are scores based on the relative performance of all those who appear for the examination in this subject.

Dated : 31.12.2019

Senior Director NTA UGC-NET

[Please click here for Subject wise/Category wise cut-off for Assistant Professor only and Junior Research Fellowship \(JRF\) & Assistant Professor Both](#)

Note:

1. Subject wise Cut-Off is based on the Percentage of Marks Obtained.
2. Those qualified for Assistant Professor will not be considered for award of JRF. Candidates who qualify the Test for eligibility for Assistant Professor will be governed by the rules and regulations for recruitment of Assistant Professor of the concerned universities/colleges/State governments, as the case may be.
3. The candidates who qualify for the award of Junior Research Fellowship are eligible to pursue research in the subject of their post-graduation or in a related subject and are also eligible for Assistant Professorship. The universities, institutions, IITs and other national organizations may select the JRF awardees for full time research work in accordance with the rules and regulations prescribed by them.
4. Candidates belonging to Economically Weaker Section (EWS), Scheduled Caste(SC)/Scheduled Tribe(ST)/Persons with Disability(PwD)/ Transgender /Other Backward Classes -Non creamy layer (OBC-NCL) (as per the central list of Other Backward Classes available on National Commission for Backward Classes (NCBC), Government of India website: www.ncbc.nic.in), will be given such special concessions as may be decided by the UGC.
5. Candidates qualifying for the award of Junior Research fellowship will be eligible to receive fellowship of UGC under various schemes, subject to their finding placement in universities/IITs/institutions. The validity period of the offer is three years w.e.f. the date of issue of JRF Award Letter. However, in case of the candidates who have already joined M. Phil. / Ph.D., the

date of commencement of fellowship shall be from the date of declaration of NET result or date of their joining, whichever is later.

Electronic Certificate No.: 171016066



University Grants Commission

NATIONAL EDUCATIONAL TESTING BUREAU



NATIONAL ELIGIBILITY TEST FOR ASSISTANT PROFESSOR

UGC Ref. No.: 16066/(OBC)(NET-NOV 2017)

Roll No.: 37000942

Certified that ARUN V V



Son/Daughter of V VIJAYAKUMAR

and

O VASUNDHARA DEVI

had applied for the UGC-NET for eligibility for

Assistant Professor held on 05-11-2017 in the OBC

category and qualified by securing marks at par with the qualifying cut-off for OBC category

in the Subject COMMERCE

As per the information provided by the candidate, he/she had completed his/her Master's degree or equivalent examination at the time of applying for NET.

The date of eligibility for Assistant Professor is the date of declaration of NET result, i.e., 2nd January, 2018, OR the date of completion of Master's degree or equivalent examination with required percentage of Marks within two years from the date of declaration of NET result, i.e., by 1st January, 2020, whichever is later.

This is an electronic certificate only and its authenticity should be verified from the UGC by the employer. This electronic certificate can also be verified by scanning QR Bar Code printed on the electronic certificate.

Validity of this electronic certificate is forever.

Date of Issue: 19-03-2018

Surender Singh

Head
NET Bureau

Note: a) UGC has issued the electronic certificate on the basis of information provided by the candidate in his/her Application Form. The appointing authority should verify the original records/certificates of the candidate while considering him/her for appointment, as the Commission is not responsible for the same. The candidate must fulfil the minimum eligibility conditions for NET as laid down in the notification for UGC-NET.

b) Wherever SC/ST/OBC/PWD is shown in the UGC Ref. No., the institution/recruitment body should check the relevant documents of that category.



Students Qualifying in State/National Examinations



GOVERNMENT COLLEGE NEDUMANGAD

**UNDER GOVERNMENT OF KERALA
NEDUMANGAD, THIRUVANANTHAPURAM, KERALA- 695541
*Accredited by NAAC with 'B' Grade***

National Testing Agency (NTA)

UGC-NET RESULT December, 2019

Roll Number :	KL1705209529	Application Number :	190520766026		
Candidate's Name :	HEFSIBA JOSEPH.M.L				
Mother's Name :	LEELA.R				
Father's Name :	MADHU.T				
Category :	GENERAL	Person with Disability(PwD)* :	No		
Subject :	COMMERCE				
No of Candidates in this Subject	Registered :	127317	Appeared :		104089
Applied For :	JRF & ASSISTANT PROFESSOR				
Paper	Maximum Marks	Marks Obtained	Percentage of Marks Obtained	Percentile Score@	
Paper-1 :	100	58	58.00	92.8916600	
Paper-2 :	200	114	57.00	98.7664403	
Total :	300	172	57.33	98.3437251	
Marks obtained in words :	One Hundred Seventy Two Only				
Result :	QUALIFIED FOR ASSISTANT PROFESSOR ONLY				

“*” VI-Visually Impaired, HI- Hearing Impaired, LM-Locomotor Disability, OD-Other Disability

‘@’ Percentile scores are scores based on the relative performance of all those who appear for the examination in this subject.

Dated : 31.12.2019

Senior Director NTA UGC-NET

[Please click here for Subject wise/Category wise cut-off for Assistant Professor only and Junior Research Fellowship \(JRF\)& Assistant Professor Both](#)

Note:

1. Subject wise Cut-Off is based on the Percentage of Marks Obtained.
2. Those qualified for Assistant Professor will not be considered for award of JRF. Candidates who qualify the Test for eligibility for Assistant Professor will be governed by the rules and regulations for recruitment of Assistant Professor of the concerned universities/colleges/State governments, as the case may be.
3. The candidates who qualify for the award of Junior Research Fellowship are eligible to pursue research in the subject of their post-graduation or in a related subject and are also eligible for Assistant Professorship. The universities, institutions, IITs and other national organizations may select the JRF awardees for full time research work in accordance with the rules and regulations prescribed by them.
4. Candidates belonging to Economically Weaker Section (EWS), Scheduled Caste(SC)/Scheduled Tribe(ST)/Persons with Disability(PwD)/ Transgender /Other Backward Classes -Non creamy layer (OBC-NCL) (as per the central list of Other Backward Classes available on National Commission for Backward Classes (NCBC),

Government of India website: www.ncbc.nic.in), will be given such special concessions as may be decided by the UGC.

5. Candidates qualifying for the award of Junior Research fellowship will be eligible to receive fellowship of UGC under various schemes, subject to their finding placement in universities/IITs/institutions. The validity period of the offer is three years w.e.f. the date of issue of JRF Award Letter. However, in case of the candidates who have already joined M. Phil. / Ph.D., the date of commencement of fellowship shall be from the date of declaration of NET result or date of their joining, whichever is later.

SECOND TERMINAL EVALUATION FIRST & SECOND YEAR 2019-2020
TIME TABLE

Sl. No.	DATE	FIRST YEAR FN (9.30 AM)	SECOND YEAR FN (9.30AM)
1	09/12/2019 MONDAY	BIOLOGY, GEOLOGY, SANSKRIT SASTHRA, ELECTRONICS, COMMUNICATIVE ENGLISH, STATISTICS, PART III LANGUAGES	PART II LANGUAGES, , COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY 
2	10/12/2019 TUESDAY	HISTORY, ISLAMIC HISTORY & CULTURE, COMPUTER APPLICATION, HOME SCIENCE, COMPUTER SCIENCE	PART I ENGLISH
3	11/12/2019 WEDNESDAY	PART II LANGUAGES, COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY	CHEMISTRY, GANDHIAN STUDIES, ANTHROPOLOGY
4	12/12/2019 THURSDAY	PART I ENGLISH	ECONOMICS
5	13/12/2019 FRIDAY	BUSINESS STUDIES,PSYCHOLOGY, ELECTRONIC SYSTEMS	PHYSICS, PHILOSOPHY, ENGLISH LITERATURE, SOCIOLOGY
6	16/12/2019 MONDAY	MATHEMATICS, POLITICAL SCIENCE, JOURNALISM	MUSIC, ACCOUNTANCY, GEOGRAPHY, SOCIAL WORK, SANSKRIT SAHITHYA
7	17/12/2019 TUESDAY	CHEMISTRY, GANDHIAN STUDIES, ANTHROPOLOGY	MATHEMATICS, POLITICAL SCIENCE, JOURNALISM
8	18/12/2019 WEDNESDAY	ECONOMICS 	BUSINESS STUDIES, PSYCHOLOGY, ELECTRONIC SYSTEMS
9	19/12/2019 THURSDAY	PHYSICS, PHILOSOPHY, ENGLISH LITERATURE, SOCIOLOGY	HISTORY, ISLAMIC HISTORY & CULTURE, COMPUTER APPLICATION, HOME SCIENCE, COMPUTER SCIENCE
10	20/12/2019 FRIDAY	MUSIC, ACCOUNTANCY, GEOGRAPHY, SOCIAL WORK, SANSKRIT SAHITHYA	BIOLOGY, GEOLOGY, SANSKRIT SASTHRA, ELECTRONICS, COMMUNICATIVE ENGLISH, STATISTICS, PART III LANGUAGES

TIME OF EXAMINATION

Subjects without Practicals : 09.30 AM TO 12.15 PM [IST] including Cool Off Time of 15 minutes

Subjects with Practicals except Biology & Music : 09.30 AM TO 11.45 A.M [IST] including Cool Off Time (15minutes)

Biology : 09.30 AM TO 11.55 AM [IST] including Cool Off Time (20 minutes ie., 10 minutes each for

Botany & Zoology and 5 minutes preparatory time for Zoology)

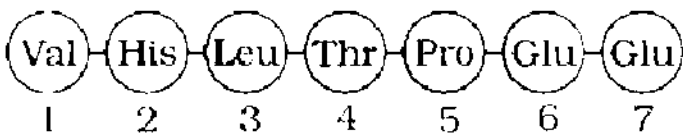
Music : 09.30 AM TO 11.15 AM [IST] including Cool Off Time (15 minutes)

Sd/-
JOINT DIRECTOR
(EXAM)

HSE – II - SET I

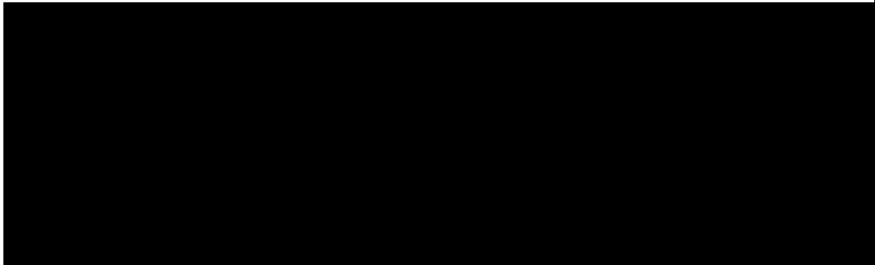
Answer Key

Zoology

Qn. No.	Scoring Indicators	Split Score	Total Score										
1	a. Bacterial Artificial Chromosome b. Yeast Artificial Chromosome	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1										
2	a. Alfred Wallace b. Plasmodium	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1										
3	Interferons	1	1										
4	(a). Spermatogonia and sertoli cells. (b). Spermatogonia – develop as sperm Sertoli cells – nourishment to developing sperms	1 1	2										
5	Family planning Reproductive and Child Health care programme.	1 1	2										
6	a. Sickle cell anaemia /Autosome linked recessive trait  b.	1 1	2										
7	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><thead><tr><th>A</th><th>B</th></tr></thead><tbody><tr><td>Natural selection</td><td>Charles Darwin</td></tr><tr><td>Lamarck</td><td>Inheritance of acquired characters</td></tr><tr><td>Gene flow by chance</td><td>Genetic drift</td></tr><tr><td>Analogous structures</td><td>Convergent evolution</td></tr></tbody></table>	A	B	Natural selection	Charles Darwin	Lamarck	Inheritance of acquired characters	Gene flow by chance	Genetic drift	Analogous structures	Convergent evolution	$\frac{1}{2} \times 4 = 2$	2
A	B												
Natural selection	Charles Darwin												
Lamarck	Inheritance of acquired characters												
Gene flow by chance	Genetic drift												
Analogous structures	Convergent evolution												
8	Balanced diet, personal hygiene regular exercise, Yoga, Awareness	any four relevant	2										

	about diseases, vaccination (immunisation) proper disposal of wastes, control of vectors, hygienic food and water resources etc.	answers 2 score	
9	a. DNA Dependent DNA Polymerase and DNA Ligase b. DNA-dependent DNA polymerase catalyse the polymerisation of deoxyribonucleotides The discontinuously synthesised fragments are later joined by the enzyme DNA ligase	1 1	2
10	Over production-Struggle for existence -Variations- Survival of the fittest. -Speciation	one correct series $\frac{1}{2}$ score $\frac{1}{2} \times 4 = 2$	2
11	Splicing, Capping and tailing Primary transcripts contain both the exons and the introns and are non-functional. it is subjected to a process called splicing where the introns are removed and exons are joined in a defined order. hnRNA undergo two additional processing called as capping and tailing. In capping an unusual nucleotide (methyl guanosine triphosphate) is added to the 5' -end of hnRNA. In tailing, adenylate residues (200-300) are added at 3' -end in a template independent manner.	any two description 2 score	2
12	a. In vaccination, a preparation of antigenic proteins of pathogen or inactivated/weakened pathogen (vaccine) are introduced into the body. The vaccines also generate memory – B and T-cells that recognise the pathogen quickly on subsequent exposure and overwhelm the invaders with a massive production of antibodies. In immunisation we directly inject the preformed antibodies, or antitoxin (a preparation containing antibodies to the toxin). b. Polio vaccine, Rubella vaccine, MMR vaccine, etc	2 any relevant answers 1 score	3

13	a. Matthew Meselson and Franklin Stahl b. They grew E. coli in a medium containing $^{15}\text{NH}_4\text{Cl}$ (^{15}N is the heavy isotope of nitrogen) as the only nitrogen source for many generations. The result was that ^{15}N was incorporated into newly synthesised DNA (as well as other nitrogen containing compounds). This heavy DNA molecule could be distinguished from the normal DNA by centrifugation in a cesium chloride (CsCl) density gradient. Then they transferred the cells into a medium with normal $^{14}\text{NH}_4\text{Cl}$ and took samples at various definite time intervals as the cells multiplied, and extracted the DNA that remained as double-stranded helices. The hybrid DNA is the proof of the DNA replication is semi conservative.	1 2	3
13	In bacteria, the mRNA does not require any processing to become active, and also transcription and translation take place in the same compartment (there is no separation of cytosol and nucleus in bacteria), many times the translation can begin much before the mRNA is fully transcribed. Consequently, the transcription and translation can be coupled in bacteria.	3	3
14	1850-No atmospheric pollution .the tree trunks inhabited by foliose lichen and which appeared as white. Then dark moth becomes more conspicuous and fed by the predators. So dark moth decreased in number. 1920-industry developed –coal used as fuel- tree trunks covered with soot and smoke and become dark .Hence white coloured moth became more conspicuous and fed by the predators -So white coloured moth decreased in number. 1960 – industry develops more – electricity used as fuel. No soot and smoke on tree trunks. It began to appear as white .Hence once again dark one becomes more conspicuous and fed by predators.	3	3

	So the number of grey moth again decreased		
15	There is a positively charged, basic proteins called histones. A protein acquires charge depending upon the abundance of amino acids residues with charged side chain. Histones are rich in the basic acid residues carry +ve charges in their side chain. Histones organised to form a unit of eight molecules called histone octamer. The negatively charged DNA is wrapped around the positively charged histone octamer to form a structure called nucleosome. The packaging of chromatin at higher level requires additional set of proteins that collectively are referred to as non histone chromosomal proteins.	3	3
16	a. Hardy Weinberg principle b. The factors affecting the principle are gene migration or gene flow, genetic drift, mutation, genetic recombination and natural selection.	1 2	3
17		3	3

SSE 08

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL
EVALUATION, DECEMBER 2018**

**PART – II
MALAYALAM
Maximum : 80 Scores**

Time : 2½ Hours
Cool-off Time : 15 Minutes

പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുൻപായി ചോദ്യങ്ങൾ ശരിയായി വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കേണ്ടതാണ്.
- നിർദ്ദിഷ്ട 2½ മണിക്കൂർ സമയത്തിന് പൂർവ്വേ 15 മിനിറ്റ് അധികസമയം ഉണ്ടായിരിക്കും.
- എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ള എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്കുമാത്രമേ ഉത്തരമെഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.

Score

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉചിതമായ ഉത്തരം എഴുതുക.
സ്കോർ 2 വിതം.

(4×2=8)

1. "സത്യധർമ്മാദി വെടിഞ്ഞീടിന പുരുഷനെ
ക്രൂദ്ധനാം സർപ്പത്തെക്കാളേറ്റവും പേടിക്കേണം." - ഇവിടെ ശകുന്തള ദുഷ്യന്തന്റെ സ്വഭാവത്തിൽ
ആരോപിക്കുന്ന ദോഷത്തിന്റെ സൂചനയുള്ള പ്രസ്താവന എടുത്തെഴുതുക.
 - ദുഷ്യന്തൻ സത്യത്തെയും ധർമ്മത്തെയും മുറുകെ പിടിയ്ക്കുന്നയാളാണ്.
 - സത്യവും ധർമ്മവും വെടിഞ്ഞയാളാണ് ദുഷ്യന്തൻ.
 - ധർമ്മത്തിന്റെ പാതയിൽ മാത്രം സഞ്ചരിക്കുന്നയാളാണ്.
 - ദുഷ്യന്തനെ ക്രൂദ്ധനായ സർപ്പത്തെക്കാളും ഏറെ പേടിക്കേണം.
2. "വേട്ടക്കാരവരുടെ കൈയ്യുകൾ
വെട്ടും ഞാൻ കൽമഴുവോങ്ങി" - ഈ വരികൾക്ക് അനുയോജ്യമായ പ്രസ്താവനകൾ കണ്ടെത്തി
എഴുതുക.
 - കാട്ടാളന്റെ നഷ്ടപ്പെട്ട ജീവിതത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വെറുപ്പ്
 - കാട്ടാളന്റെ അടങ്ങാത്ത രോഷം
 - കാട്ടാളന്റെ ക്രൂരസ്വഭാവം
 - തന്റെ ജീവിതം, ആവാസവ്യവസ്ഥ എന്നിവ തകർത്തവരോടുള്ള പക



Score

3. തനതു നാടകത്തിന്റെ സവിശേഷതകളായി ചൂണ്ടിക്കാട്ടാൻ കഴിയുന്ന രണ്ടെണ്ണം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

- സ്റ്റേജിൽ മാത്രം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
- തുറന്ന രംഗവേദിയും ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- പാഠസ്വരൂപങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
- സമകാലിക ജീവിതസമസ്യകൾ തമസ്കരിക്കുന്നു.



HSSLIVE.IN

4. “പ്രകാശം ജലം പോലെയാണ്” ഞാൻ പറഞ്ഞു.

“ടാപ്പ് തുറന്നാൽ മതി കുതിച്ചൊഴുകും” – കഥാകൃത്തിന്റെ ഈ വാക്കുകൾ കഥാഗതിയിൽ വരുത്തിയ മാറ്റം എന്ത്?

5. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വാക്യത്തിന് അനുയോജ്യമായ പ്രസ്താവനകൾ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

വാക്യം – യുവതിയുടെ കണ്ണുകളിൽ ആരുടെ ഹൃദയത്തെയും ഈർന്നു മുറിക്കുന്ന ശൂന്യത കണ്ട് ആൺ ഗൗളി അസ്വസ്ഥനായി.

സൂചനകൾ :

- 1) ആൺ ഗൗളി, ആരുടെ ഹൃദയത്തെയും ഈർന്നു മുറിക്കുന്ന ശൂന്യത യുവതിയുടെ കണ്ണുകളിൽ കണ്ട് അസ്വസ്ഥനായി.
- 2) യുവതിയുടെ ആരുടെ ഹൃദയത്തെയും ശൂന്യത ഈർന്നു മുറിക്കുന്ന കണ്ണിൽ കണ്ട് ആൺ ഗൗളി അസ്വസ്ഥനായി.
- 3) ആരുടെ ഹൃദയത്തെയും ഈർന്നു മുറിക്കുന്ന ശൂന്യത യുവതിയുടെ കണ്ണുകളിൽ കണ്ട് ആൺ ഗൗളി അസ്വസ്ഥനായി.
- 4) ശൂന്യത ഈർന്നു മുറിക്കുന്നത് യുവതിയുടെ കണ്ണുകളിൽ കണ്ട് ആൺ ഗൗളി അസ്വസ്ഥനായി.

6 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

നോർ 4 വീതം.

(6×4=24)

6. 'ഇപ്പോഴത്തെ മനുഷ്യർ തലച്ചോറിനാണ് മുൻതൂക്കം നൽകുന്നത്. ഹൃദയത്തിനല്ല' – ഈ അഭിപ്രായം വിലയിരുത്തി പ്രതികരണം തയ്യാറാക്കുക.
7. “ പിറവിലുള്ളൊരു ജാതകദോഷം
കുറയല്ലതുകൊണ്ടിങ്ങനെ നമ്മെ
കുറവു പറഞ്ഞു നശിപ്പിക്കുന്നു
കുറവറ്റിടിന മുനി കുലനാഥൻ” – ശീലാവതിയുടെ ഈ പരിഭവത്തിന് അടിസ്ഥാനമെന്താണ്?
വ്യക്തമാക്കുക.
8. അയ്യപ്പപ്പണിക്കരുടെ 'മോഷണം' എന്ന കവിത ചൊല്ക്കാഴ്ചയായി അവതരിപ്പിക്കുന്നതിന് മുന്നോടിയായി ഒരു ആമുഖപ്രസംഗം തയ്യാറാക്കുക.
9. കാക്കാരശ്മി നാടകത്തിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ എന്താണ് എന്ന് എഴുതുക.
10. ബാഹുക വേഷത്തിൽ വന്നത് നളൻതന്നെയാണ് എന്നതിന് കേശിനി നിരന്തരം തെളിവുകൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് വ്യക്തമാക്കുക.



Score

11. “മലതിളിയശുദ്ധം ചെയ്തവർ -
തലയില്ലാതൊഴുകുന്ന മാറ്റിൽ” - ഇത്തരം ഹിംസാത്മകമായ നിലപാടിനോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ?
12. “മാപ്പിളപ്പാട്ട് രചയിതാക്കൾക്കിടയിൽ ഏറെ ജനപ്രീതി നേടിയ പുലിക്കോട്ടിൽ ഹൈദർ ശ്രദ്ധേയനായത് കേരളീയരു് നൽകിയ സ്ഥാനം കൊണ്ടാണ്” - ഈ അഭിപ്രായത്തെ സാധൂകരിക്കുന്ന വസ്തുതകൾ പാഠഭാഗത്തു നിന്നും കണ്ടെത്തിയെഴുതുക.
- 13 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (നോർ 6 വിതം. (4×6=24)
13. “മാവുകൾ പൂക്കും മാനത്തമ്പിളി വികസിക്കും
മാനുഷർ പരസ്പരം സ്നേഹിക്കും വിഹരിക്കും”
(ഊഞ്ഞാലിൽ - വൈലോപ്പിള്ളി)
“ഒരു സൂര്യനുദിക്കും നിഴലായിട്ടമ്പിളി വളരും
വളരും വനമോടികളാടിഞ്ഞളിയും
വനമൂർച്ഛയിൽ ദുഃഖം തകരും”
(കിരാതവൃത്തം - കടമ്മനിട്ട)
- രണ്ടു കവിതകളിലും പ്രകടമാകുന്നത് പ്രത്യാശയുടെ ചിത്രങ്ങളാണോ ? കവിതകൾ അപഗ്രഥിച്ച് വിലയിരുത്തൽ കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
14. “ഇത് കണ്ടെത്താനാണോ ആ പാവം രാജകുമാരൻ ഇക്കണ്ട ത്യാഗമൊക്കെ സഹിച്ചത് ? കഷ്ടം ! അടുക്കള ചുവരുകൾക്കുള്ളിൽ കരിയും പുകയും പിടിച്ചു കിടക്കുന്ന പെണ്ണുങ്ങൾക്കുപോലും അറിയാമല്ലോ ഇത്.”
- പെൺഗാളി ഇങ്ങനെ പറയാനുണ്ടായ സാഹചര്യം എന്ത് ? വിശകലനം ചെയ്യുക.
15. “അഗ്നിവർണന്റെ കാലുകൾ” എന്ന നാടകത്തിലെ ആക്ഷേപഹാസ്യാംശം കണ്ടെത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
16. “കലയുടെ ലോകത്തിൽ കലാമണ്ഡലം ഹൈദരലി നേടിയെടുത്ത ചിരപ്രതിഷ്ഠ ‘പദത്തിന്റെ പഥത്തിൽ’ എന്ന പാഠഭാഗത്തെ ആസ്പദമാക്കി വിശകലനം ചെയ്യുക.
17. പ്രാപഞ്ചിക സത്യം ഈശ്വരനിലധിഷ്ഠിതമാണ് എന്ന് തെളിയിക്കുന്ന പ്രാർത്ഥനയാണോ ദൈവദശകം ? പരിശോധിക്കുക.
- 18 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (നോർ 8 വിതം. (2×8=16)
18. സ്ത്രീവസ്ഥയുടെ വ്യത്യസ്ത ചിത്രമാണോ ശകുന്തള, ശീലാവതി എന്നീ കഥാപാത്രങ്ങളിലൂടെ ലഭിക്കുന്നത് ? ‘കണ്ണാടി കാൺവോളവും, ‘കൊള്ളിവാക്കല്ലാതൊന്നും’ എന്നീ പാഠങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് ഉപന്യാസം തയ്യാറാക്കുക.
19. ‘അവകാശങ്ങളുടെ പ്രശ്നം’ ‘പ്രകാശം ജലം പോലെയാണ്’ എന്നീ കഥകളിലെ ആവിഷ്കാരരീതികൾ സമാനത പുലർത്തുന്നവയാണോ ? പരിശോധിക്കുക.
20. പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ ഉയർത്തുന്ന വെല്ലുവിളികൾ ‘കിരാതവൃത്തം’ എന്ന കൃതിയിലെ ഒരു മുഖ്യപ്രമേയമാണോ ? പാഠഭാഗത്തെ ആസ്പദമാക്കി വിശകലനം ചെയ്യുക.



Score

തന്നിരിക്കുന്ന കാവ്യഭാഗം വായിച്ച് 21 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉചിതമായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(4×2=8)

“കൈതപ്പൂമണം മോന്തി
മദിക്കും കാറ്റേ, ചാരു
കൈരവമലരിനെ
സുന്ദരമാടിക്കും കാറ്റേ
എതിരേല്ലുവാൻ, നിന്നെ
സ്സൽക്കരിക്കുവാനെന്റെ
കുടിലിൻ മൃഗത്തൊരു
തൂളസിചെടിമാത്രം
അറ്റത്തു വിരിയുന്ന
പൂക്കളിൽ മാത്രം മണ -
മിറ്റിച്ചു നിൽക്കുന്നതല്ല,
ടിതൊട്ടറ്റത്തോളം,
തണ്ടിലും തളിരിലും
പാഴിലകളിൽപ്പോലും
തൻ കരൾത്താരിൻ ഗന്ധം
തൂളുന്വിത്തുടിക്കുന്നു !
പാവനമീഗന്ധത്തിൻ -
ഗംഗയിൽ സ്നാനം ചെയ്വാൻ
ഈ വഴി, യിന്നല്ലെങ്കി -
ലൊരുനാൾ വരില്ലേ നീ ?

(ഒ. എൻ. വി.)

(മോന്തുക - കുടിക്കുക, കൈരവമലർ- വെള്ള ആമ്പൽപൂവ്)

21. കാറ്റിനെ കവി എങ്ങനെയൊക്കെ വിശേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു ?
22. തൂളസിചെടിയുടെ പ്രത്യേകതയായി കവി ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നത് എന്ത് ?
23. കാറ്റിനോട് കവി ചോദിക്കുന്നതെന്ത് ?
24. തൂളസിചെടിയുടെ ഗന്ധം നുകരലിനെ ഗംഗയിൽ സ്നാനം ചെയ്തലായി കവി പറയാൻ കാരണമെന്ത് ?



HSSLIVE.IN

English



HSSLive.IN

1. The speaker in the above passage is Ms Shaheen Mistri, the founder of the Akansha.
2. According to Shaheen Mistri, the Indian system of Academics or the academics at St. Xavier's was purely bookish. It did not stimulate her intellectually. Actually it was spoon feeding by teachers, students had no practical knowhow.
3. No, she couldn't adjust to the sudden change in her life, and she realised that she couldn't experience the actual India in the classroom of St. Xavier's. She had to walk out into the streets of Mumbai. Only then could she get a clear picture of the underprivileged children in India.
4. "I am their wall against all danger,
..... till the children grow."

The figure of speech in these lines are "Metaphor". Here a thing is regarded as a symbol of another. The mother is a person but she says she is the wall, which protects her children.

5. According to the poet, a mother is 'everything' to her children. She is selfless, ready to take any risk or even to sacrifice her life to protect her loved ones. Her energy is used to care for her family. The wind, rain and snow are nothing to her when her mind is for the protection of her children. She prays to God to keep her alive till her children grow of age to look after themselves. (2)

6. Edit the passage :  **HSSLive.IN**

Education is the foundation upon which any change is built. Learning helps women to help themselves and break the shackles of exclusion. Nowhere is this more essential than in the developing world.

7. Reporting the conversation :

Mrs Jones thanked Mrs Smith and told her that she was very well. She also enquired whether (Mrs Smith) she had finished her christmas shopping. She was in the middle of hers. Mrs Smith replied that she has posted her cards and presents.

8.

Panel Discussion

"Indian women filling a space in the Socio-Cultural Milieu"

[Second panellist speaking about the need for cultivating mental strength and toughness in women.]



HSSLIVE.IN

In the India of yester years, women were only involved in the process of 'looking after their homes and families. They concentrated only on bringing up their children and providing them with food, shelter and clothing. With the advent of 'education and empowerment' things started to change. Mothers who were confined to the four walls of the house now came out of their cocoons and looked upto the skies. The shy, timid woman now aware of her rights, her talents and her duties started out to conquer every field that MAN had put his mark upon.

Thus Ms Rita Faria won the Miss World, Kalpana Chawla landed in space, Bachendri Pal scaled the heights of the Mt. Everest too. The story of Mary Kom is very very familiar today. Aishwarya Rai, Sushmita Sen, Priyanka Chopra and others became beauty queens. Indira Gandhi, ruled the nation like an iron lady. Kamala Surayya came forward to convert from Hinduism to ~~the~~ Islam, and wrote free flowing poetry from her heart.

(4)

Now in the recent 4-5 years, the social media has made familiar the success stories of many underprivileged girls. Who have now topped the Civil Services exams. Latha Mangeshkar, Asha Bhosle, M.S. Subbulakshmi etc. are the most popular cultural ambassadors of our country too.

Respected teachers and friends in the panel, please note that the road to fame for all these women were not easy.

Success never came through a path of roses. It was the mental strength to reach out to heights that moved them forward.

Kalpana Chawla who wanted to be an aeronautical engineer, created a seat for girls to study this course in the Punjab university. Mary Kom earned world titles in boxing after being a mother of three children.



HSSLIVE.IN

It is the mental strength to achieve greatness that made these women top the ladder of success and fame. The modern generation must be positive.

They must look up. Their heads must rise up from the screens of their mobiles.

They must motivate themselves. They must be confident. Women must be empowered through EDUCATION. Liberation and freedom must be for the mind.

The mind must know what to follow and what to accept. Mindpower is the power of a woman and this can

5

beat muscle power. Women must be supportive to MAN. She must be the backbone of the family and make her children USEFUL CITIZENS. She must reach out for the STARS, and touch the SKIES.



HSSLIVE.IN

Thank You.

Based on "Horegallu" - a write up on "The need for sharing and caring and social togetherness for the well being of a stress ridden society."

The above topic and the key word 'STRESS RIDDEN SOCIETY' are of course the prime concern of the 21st century. We all know that man has come a long way towards development and modernisation from his animal beginnings. A fire-lit home and raw food has now moved away and been replaced by comforts, comforts and comforts alone. These comforts have secluded each person to his own comfort zone. Each person is selfish about his family. The social aspect of the human, has left his heart and soul. Selfishness and ego have conquered his heart. He is not ready to adjust himself for anyone or anything.

So when he himself has a

⑥

problem, he has no one to open up the sorrows of his heart. The fast life of today, health issues, race for money and fame and the lack of true friends thus creates STRESS in all fields. This stress reflects in his personality and his daily life. Here is the relevance of heart friends who care and share and do not expect profit.  **HSSLIVE.IN**

A friend who resembles a HOREGALLU that is a friend who just listens and helps to reduce the burdens and worries of stress is the only solution to the question we have taken into consideration — STRESS.

Every person is a victim of stress these days. Man is in a race to get luxury and high position. He aims for material wealth. His income is not sufficient to meet his needs. Finally he ends up in depression. Only good friends, sincere and like a HOREGALLU can ease the tension in life. A friend, a shoulder to lean on, a hope in life is the only way to save a stress filled society.

10. "We are the slaves of our customs" -
2 sentences AGREEING or DISAGREEING



HSSLive.IN

[Just for student's information :

custom (n) → a traditional and widely accepted way of behaving or doing something that is specific to a particular society or place or time.

Here the custom referred to in the poem 'Mending Wall' is the meeting of the two neighbours Robert Frost and the other man every year in spring time at their boundary wall, to repair the damage that has happened in winter, and actually the poet is not in favour of this custom; even though this has been followed since his forefather's times. They believed that "Good fences made good neighbours."]

* ANSWER : 10 of Question Paper

AGREEING : "I agree to the statement that "We are the slaves of our customs"

- (1) Even though the modern generation has developed scientifically, we still like to believe in age-old customs and traditions.

This is man's method of safe-play. He wants everything good to happen to him. So he keeps up the old tradition.

- (2) Man never likes to change. He wants to be in a safe zone of comfort. He doesn't like others to question him. He wants to always speak proudly about what has happened from the previous generations.

* DISAGREEING :  **HSSLive.IN**

" I disagree to the above statement.
We are not the slaves of our customs."

- (1) Man is not a slave anymore. He was once afraid of the supernatural powers when he was not aware of the powers of science and technology. Today man is supreme power on Earth. His brainpower has thrown out the importance of muscle power. So he uses ~~to~~ his reasoning power wisely. He is not the slave of his customs.

- (2) If man was a slave of his customs and traditions, the concept of FREEDOM and EQUALITY wouldn't have worked out. Religious customs would not have allowed divorce, remarriage or intercaste marriages. Women would not have come out to the society and entered politics. Girls too would not have gone to school for education. They would remain in the kitchen and home.

9

Qn 11-18 (5 scores each)

11

Letter to the Editor on the social evil
called CORRUPTION (based on 'The Hour
of Truth')



HSSLIVE.IN

From,

Reena Mathai
HSST (Eng)
Govt HSS Pirappancode.

To, The Editor
Malayala Manorama
Trivandrum

12 December, 2018

Respected Sir/Madam,

Sub: Corruption - A Social Evil

The human world is in a race towards attaining riches and luxury and popularity. Man has lost humanitarian feelings and sympathies. He has become selfish. To attain whatever he aims for, he uses methods of evil and corruption. No one considers the feelings of other people. Ego and selfishness has led him to torture and kill his fellow beings. Money and power are strong desires for which he will do anything to attain.

All of us are in constant awareness of the news that people do frauds and create scams concerning money. People like Vijay Mallaya and Nirav Modi escape our country

with crores and crores of money of the average Indian. Ambani and Reliance and Jio provide Indians with free Internet connections, only to write off their debts and income. Even in the villages, people make fools of their neighbours. Corruption is everywhere.

It is the future generation who are affected by this evil. They grow up in a society where the word "corruption" seems to be a common everyday affair. 'Truth' becomes a stranger to them. Our children too will have no shame to show and do corrupt actions. It is the duty of the media especially the print media, to provide living examples of honesty and nobility. Children must be confident to speak the truth and avoid corruption by reading the heroic stories of great men like Gandhiji, Sri Buddha, Swami Vivekananda etc:



HSSLiVE.IN

Sir, please do understand my concern. Let the newspapers encourage our children to DO GOOD and BE GOOD. Faith in God, and 'Honesty' in their actions can lead them to be useful citizens. Only then can there be a society of youth who have morals and values in life. Even if they are victims of evils, they must be free and confident to speak up and own up their faults.

Expecting your whole-hearted co-operation through your newspaper.

Thank You
Yours faithfully
Keers

- Pirappancode.

NOTE : 'Blog' and blog entry [For general information]

* Blog: [Noun] - A regularly updated website or web page, in most cases where the admin is one person or a small group. The matter written in a blog is in informal or conversational style.

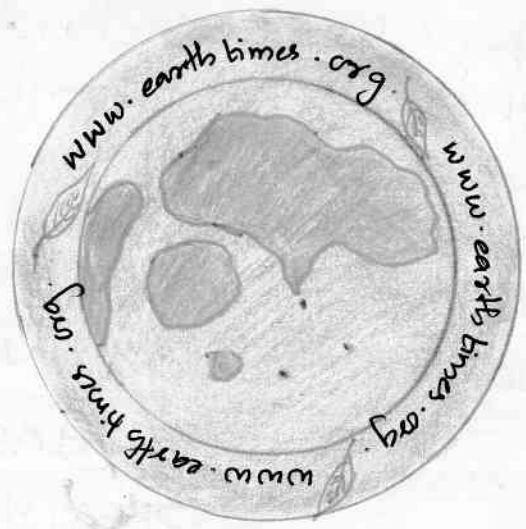


It is a record of news, people, opinions, photos and videos about a particular subject that someone puts on the page and others add their opinions to it. So it involves creativity, it can be made enjoyable with pictures and songs and videos. We thus get information and entertainment.

So it can be shortened up that "a blog is a discussion or informational page, in informal or diary style text entries. Pictures, sounds etc can be added."

The most recent entries are displayed first.

* Q.12. Blog Entry :



Let's Go Green :

21.12.2018

Hi everyone !!

I happened to return home to Kerala after a long stay for studies in North India. My mouth used to water like a well when I thought of the rice and nadan meals of my native place Alappuzha. Oh.... the smell of my mother's home made dishes 😊 Ah.... how I loved them.



HSSLiVE.IN

Landing here, I was surprised to see and hear the increased number of KFC's, Domino's Pizzas, Burger House and Chinese Food Courts. My stay in Calcutta was dry dry and hard like the sookhi chapathis they ate there. Here too now here too chapathis have conquered stomachs. The Fast food culture has spread like wild fire.

The paddy fields, the coconut palms, the waters, the ponds all have disappeared, given way to tarred roads, flyovers and the like. Technology is at the top. but the GREEN symbol of an eco-friendly atmosphere is no more.

It's time friends to think !!
Let's go GREEN, Save the Earth....
Say No to plastics, No to pollution....
SAVE THE EARTH

BREATHE EASY

3. Social entrepreneurs are individuals with innovative solutions to the society's most pressing social problems. Write an

E-Mail to a friend who is pursuing a career in social entrepreneurship.

To : johnphilipskp32013@gmail.com

Cc :

Bc :

Subject : "Congratulations !! For choosing a career in social entrepreneurship."

Dear John,



HSSLive.IN

Top of the morning to you Long time since we've come in touch, both in person or by word. !! Hope times are going on great !. I heard from your brother last week the great news that you have opted for a career in social entrepreneurship. Wow !! I was amazed, impressed too. This was because I got a chance to see and hear an interview with 'Irfan Alam' the Youth Icon and Entrepreneur of India who is world famous. What a man !! He turns existing situations into opportunities, and there he creates a venue for business. Thus an innovative venture is started, which no one has dared to do before. He is the person who created revolution in the lives of cycle rikshaw drivers. He opened up SAMMAN, and redesigned

the cycle rikshaw to suit his business motives. These illiterate and backward class of people have been empowered and have an identity for themselves now. They are no more rented people, they are owners! Surely Jrfan Alam deserves alot of praise. India needs alot more of these men.

I thought of you suddenly. Your choice of career is superb and has wide scope. 'Social Entrepreneurship' — wow !! This has future in India for sure.

My friend, this career adds meaning to life, and this 'meaning is achieved by 'giving' meaning to others' lives'. One of the newest figures to emerge on the world stage in recent years is the SOCIAL ENTREPRENEUR — said Friedman.

Social Entrepreneurs are new to the world, but there have been numerous social workers — Nelson Mandela, Mother Teresa, Father Damien, Florence Nightingale, etc: etc:

So we understand that, A social entrepreneur combines a business school brain with a social worker's heart. And this business model empowers several others.

A social entrepreneur will lead a revolution by empowering several underprivileged and unemployed youth to become micro-entrepreneurs.

My friend in future, your career has scope in many fields like 1) healthcare 2) rural sanitation 3) power resources 4) Nutrition and 5) Education.

You are truly going to be an inspiration and motivation to all especially the younger generation around you. The career you have opted is a wise choice. India needs more social entrepreneurs like you.

Go ahead my friend. Enjoy whatever you do. Let it be of use to many others too.

Bye For Now



HSSLIVE.IN

Reena.

14. Attempt a character sketch of Nomita.

"Nomita laughs a laugh that can bring an attractive flush to a white face".

(Text)

Ans. Nomita is the lead character of the story 'Matchbox' by Ashapurna Devi and is given the portrait with the colours and sketches of a matchbox.

Our heroine is illiterate, she comes from a very underprivileged family, has no father and brother and the 'mother' her only source of comfort is not at all empowered, but only brings shame and insult to her.

We see Nomita as the wife of a rich businessman Ajith from an aristocratic family, and this has happened only on the base of her good looks.

On further reading we understand that Nomita is a caged bird in Ajith's home.

She does not even have the privacy to read her mother's letters addressed to her.

Ajith is egoistic and high minded, gives no respect and care to Nomita. He gives money to her mother and insults Nomita for it.

He is old fashioned and expects women to be the weaker sex, always shy and meek and obedient to her husband. He goes to the extent of saying that he read Nomita's personal letters to make sure no one was sending her secret letters. No woman likes her character to be doubted and Nomita who had suppressed all emotions till date, now bursted up broke up with anger.

She had always been reserved, speaking out only when necessary. She had given Ajith the status of a God. She was a representation of Indian tradition. But now today, the crumpled letter and Ajith's suspicions made her light up her saree into flames. She showed Ajith that she had the courage to light up herself to show her purity, like Sita of the Hindu puranas. This Nomita, like a single matchstick, had the hidden potential to light up a whole forest, or even a whole village.



HSSLIVE.IN

Nomita was the true Indian woman, who knew that men wear masks of ego and high mindedness. But she would leave it alone. Women are always large hearted. They want their husbands to be the dominant person of the family.

Men know that their wives were sympathetic to them. So they never understand their hidden potential. Like men keep matchboxes in their pockets, they suppress women at home. They do not know women may break up any moment if required. Nomita was a woman reaching out for empowerment. She had respect and dignity of her own.

15. "When a whole people stammer
Stammer becomes their mother tongue
Just as it is with us now."

How is a person's stammer different from a whole people's stammer? Does it signify the society's indifference to burning issues? Give your opinion.



HSSLive.IN

Ans.

'Stammer' is a poem by the poet K. Satchidanandan; about the theme 'Views and Perceptions'. Reality is never single and unique. It changes from person to person. Our perceptions decide our attitudes. To the poet, 'Stammer' is not a handicap or a defect of speech. It is a different mode of speaking. It is personal. A person's stammer thus affects his own self.

When a country decides on which language to choose as its mother tongue, it is usually the language which most of the native speakers speak. In that case, if the majority of people stammer,

- it becomes the mother tongue. So, a person who does not stammer, will be considered handicapped.

Here, the poet has a serious social issue to discuss. He gives his personal definition for STAMMER.



Stammer actually represents the mode of speech of the majority of people, who are unable to respond or react to the social evils around them. This is the major social issue of the modern era.

People stammer without any proper reason, to escape from social responsibility.

So, any person who reacts to a social problem will be considered as handicapped.

The society usually stands with the majority. Thus stammer refers to the mode or the way of remaining passive to social evils by most of the people. Yes these lines refer to the indifference of ourselves towards burning social issues. We pretend we are unaware of things around us. We remain silent and save ourselves.

* Blurb : (For Student's Information)

It is a noun.

* Definition : A short description of a book, film or other products, written to ensure promotion.



HSSLive.IN

* A blurb is a short promotional piece of writing accompanying a creative work. It may be written by the author or publisher or quote praise by others. Blurbs were originally printed on the back or rear jacket of a book.

* Eg: BLURB of "The Alchemist" by Paulo Coelho.

'The Alchemist' is a novel by Brazilian author Paulo Coelho, that was first published in 1988. Originally written in Portuguese, it became a widely translated international best seller. An allegorical novel, The Alchemist follows a young Andalusian shepherd in his journey to the pyramids of Egypt, after having a recurring dream of finding a treasure there.

Author : Paulo Coelho

First published : 1988

No. of pages : 208

Characters : The Coptic Monk, The Englishman, Santiago, Melchizedek, The Shopkeeper, The Alchemist.

Genre : Quest - Adventure Fiction
- Fantasy Literature

Original Language : Portuguese.

Q 16. Blurb to be prepared On :
 "The Wings of Fire" - Dr. A.P.J Abdul Kalam

Wings Of Fire :  **HSSLiVE.IN**

(Autobiography of Dr. A.P.J Abdul Kalam)

An autobiography of Dr APJ Abdul Kalam the former President of India. It was written by Dr Kalam himself, co-authored by Arun Tiwari. Kalam himself takes us back through the time wheel, to his early life, hardships, luck, education and chances that brought him to the forefront of the Indian Space Research programmes nuclear and missile programmes. He was the pioneer who led the formation of the VSSC and also India's space launch vehicles.

'The Smiling Buddha' was his brainchild.

Dr. Kalam died on 27 July 2015 during a speech at the IIM in Shillong, Meghalaya.

Author : APJ Abdul Kalam

First published : 1999

No. of pages : 180

Genre : Biography

18. LIVE REPORT : 'The DIVISION FINALS' Boxing Match Boys CLUB MANHATTAN

Good afternoon Ladies and Gentlemen, it's a beautiful day here in Manhattan. Aug 6th, the date must be familiar to you all the day we've all been waiting for the live telecast of the DIVISION FINALS - boxing championships in Manhattan to decide the winner who will represent this town in the Golden Gloves Championship Tournament. I'm Reena Mathai from the BBC TV, waiting to escort you to the Tompkins Square Park which is all set with a vibrant buzzing crowd, eager to see the final match. This match has something more special in it. The contestants Antonio Cruz and Felix Vargas, have been 'Amigos' the very best of friends since 17 years and share the very same passion of becoming the champion in the Golden Gloves Championship.



HSSLive.IN

Who will win? How will the Amigo's take the match? Will they take things seriously? Let's all hurry to the Tompkins Square.

The match has been going on for the last half hour. Two rounds are over. There has been a neck to neck

fight and both the boys have put up their best. I had a talk with both the boys last week. When I asked them what their game plan was, both replied they wanted to knock down their opponent as early as possible, to avoid lots of hits and hurts. Here, the townsfolk are already aware that Antonio is an expert at giving punches with his left hand and that Felix is quick at moves, so he will escape the hard hits of Antonio. Anyhow, the two boys are only 17, they have put in months and weeks of hard effort. Both players are out to win. The last two rounds have left the crowd breathless. Moreover, we all know that there are no draws today. There must be a WINNER, only one! Pulls and punches lefts and rights, bobs and punches we are all awaiting the last round.



HSSLIVE.IN

Ladies and Gentlemen, I see that Felix is hurt. Antonio looks more energetic.

Bong bong.... Round 3.

Oh.... Antonio charges towards Felix, and wah.... Felix punches back. Did you all hear the sound of the punches? Oh... oh both are hurt again. This fight is turning out to be bloody and savage-like. Inch to inch, head to toe, Woh.... what

a fight !! This looks ferocious. Who will win?
 Looks like both of them have chances.
 Time out Time over Bell gone
 but those boys are still pounding each other;
 like hailstones. The referee and the trainers
 are pulling them apart. Game over.

Tension arouses in the Tompkins Square Park.
 My heart too beats loudly Who will be
 the winner? The referee calls out to
 both participants. But ... where are they?
 Won't they come to the boxing ring?
 Sorry, they can't be seen.



HSSLIVE.IN

Oh... there they go ... Where ??
 This is absolutely historical. What a climax!!
 Both Antonio and Felix are off, arm over
 arm, shoulder to shoulder. Truly they
 are 'amigos'. Still together.

Ladies and Gentlemen, I'm speechless
 No words to say What an act of
 true sportsmanship !! No one wants to
 know who the winner is. Yes, they
 fought as well as they could. No winners
 no losers to them. They took part
 with their heart.

The Square was in fear a few moments back.
 Now they are in cheer. This selfless
 act of two young gentlemen has created
 a golden page in history. We too are
 part of it. Note the date Aug 6th.
 Signing off now Reena Mathai.

Qn 19-21 Answer any 2 (8x2=16) (24)

19. APPLICATION AND RESUME for "Tutor in English" in a relief centre.

Application :

Lavender Gardens Apt
Munkolakkal P.O
Tvm.

21 December, 2018.

Dr K. Vasuki
District Collector and
Administrator of Flood Relief Centre
Tvm



HSSLIVE.IN

Respected Madam,

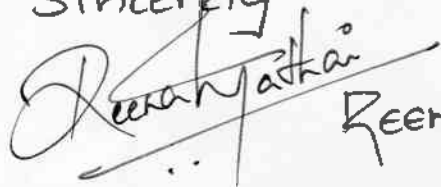
The recent 'History Making Kerala Floods of Aug 2018', has left a deadening impact on all of us. But with the sincere and hard efforts of officials like you, and the ever vibrant courageous youth of our state, we will surely regain our former status and stature. I too would like to participate whole heartedly in all efforts to 'DO FOR KERALA' like you Madam.

I came across the advertisement in almost all the Kerala dailies inviting applications for TUTORS who would volunteer to teach English to the economically and socially backward children in the relief centres. I would like to apply for the same.

I would like to use my talents and time to help the needy children of our state. I have always been inspired by social workers and volunteers like Mother Teresa and Shaheen Mistri and I also know about the Akansha Foundation and the "Teach for India" Mission. 

I have a Master's Degree in English and a B.Ed and a heart to reach out to the flood relief victims. Moreover, I love the language and would like to use my abilities to teach the underprivileged children in the relief camps. Am looking forward to hear from you. Kindly consider my application.

Sincerely



REENA MATHAI

NB: Resume attached alongwith.

Resume :

Lavender Gardens Apt. Mukkolakka P.O Tupm	REENA MATHAI reena2@ppd@gmail.com Mob: 9004957890	Kollamonvila vedu. Ayr, Kollam
Objective	: Volunteer to teach English in the Relief camps.	
Education	: MA (Eng) - Mar Ivanios College - First Class BA (Eng) - Mar Ivanios College - First Class B.Ed (Eng) - Mar Ivanios College - First Class.	

(26)

Experience : I have been actively involved in the remedial teachings of the college in Govt schools.
I was the Leader of the English Club and the Literary Association.
Have taken active part in the Literary & Dramatic Forum.

Activities : Chief Editor of the Literature Association magazine.
Debates and Quizzes.
Lead Role in Dramas.

Skills : Teaching is my passion. Like giving speeches and stories.

I volunteer whole heartedly to teach the underprivileged children in the Relief Camps.

Q. 20. Script of Speech

"Leadership roles can improve women's status in society" - [International Women's Day]

Society would have never existed, if there weren't "women" -  **HSSLive.IN**

Respected Principal, Teachers and my beloved Schoolmates,

I am proud to be a woman, and I wish to be empowered with the 3 L's, learning, labour and leadership. I do not consider women

to be in anyway inferior to man, because I know I can do anything my fellow gentlemen do. God created man and woman equal, maybe with different physical features but their intellectual and courage levels are always the same.

If Tensing and Hillary scaled the Everest, so did Jonko Thabi, if Neil Armstrong went upto the moon, so did Valentina Tereshkova and Kalpana Chawla. If Winston Churchill ruled over Britain so did Queen Elizabeth and Margaret Thatcher. As I quoted in the introduction, of this speech, society would not have existed in this manner if men and women weren't equally important.

Actually the International Women's Day was established with the need of creating awareness to empower and educate the girl child. When women are educated, they are eligible for labour. So in their workplaces, if they get the scope for LEADERSHIP, they get a space to use their talents and abilities to the maximum.

Women are good leaders. They are created with an abundance of the qualities of PATIENCE, PROBLEM SOLVING, DECISION MAKING, INCLUSION and HARD WORK. Women leaders

hold their temper much longer than men. They have a confidence level and courage level that make them positive and proud. Surely this improves their status in society.

Women are good at multi-tasking and while they lead at their workplace, they can also be perfect mothers. It is very essential that women must 'DARE THE DIFFERENCE', come out of their COMFORT ZONES and face challenges.

If Malala Yousufzai had been depressed on being hit by bullets from terrorists, she would not have become "the youngest person to receive the Nobel Prize" fighting for GIRL's education.

The world needs more of women leaders. Come out and ACT wisely. Women must not be victims of prejudice.



HSSLive.IN

Thank You.

21 a) ARTICLE FOR SCHOOL MAGAZINE 'Dangers of Drug Abuse'

'Drug Abuse' is a very relevant term in the modern century, and it is essential that the younger generation of today need be aware of the consequences of consuming it unnecessarily.

Drug Abuse is an extreme desire to obtain and use increasing amounts of one or more substances for consumption. (Substances, is the word for tobacco, heroin, marijuana, cocaine etc) So drug abuse is a common term for the abuse of any drug including alcohol and cigarettes.

Drug dependence or addiction indicates a psychological or physical dependence on a drug by a person, to function normally. If the drug is discontinued the victim shows symptoms of withdrawal.



HSSLive.IN

Anyone can become a drug abuser. It is not a character flaw but a medical condition that has developed over time.

Drugs are used as pills and drugs are used as sensual drugs; (those drugs which give pleasure to the senses).

Pills are medicines, vitamins, relaxants, anti depressants, amphetamines etc.

Sensual drugs are those that stimulate pleasure artificially. We must understand the truth that pleasure derived naturally is healthy and fruitful. Artificial stimulations do not give pleasure for long. Slowly, slowly pleasure is not attained while the consumption of the drug becomes maximum.

Drug ~~con~~ consumption thus directly affects the brain and nervous systems. The patient goes into a state of depression. Withdrawal becomes an unhealthy sign.

The drug addict's eyes become vacant. He searches for something lost, but never even finds it. He loses power to think clearly and cannot form solutions of his own.

He becomes a vegetable, unable to reach his own desires. The only positive thing for the addict is that, all these symptoms take years to exhibit outside. But sad to say the loss that forms by then, will be irreparable. His senses fade away. Physically he becomes weak and loses his immunity power. He becomes a victim of lung diseases. Death might come suddenly through heart attacks or paralysis.



HSSLive.IN

Society is most affected. Youth power is the future resource of a country. It becomes a loss, if drug addiction increases. In society too, the effects of drug abuse affects personal and family relations.

Drug abuse is an evil. It must be an area far away from the youth. Awareness must be given to save our future generation.

21 b) Seminar Paper

"Environmental Conservation and Restoration of Indigenous Culture for Sustainable Development."

MAN was made the "Crown of all creation" by God himself. He was given a paradise to live in - EARTH

He had his own occupation - AGRICULTURE
 But this same man has mined and made
 this paradise a "WASTELAND" and polluted
 every aspect on Earth. Soon he will choke
 himself to death. Pollution and plastics
 carbon monoxide and fluoro carbons will
 engulf this planet. Finally man will have
 nowhere to hide and nowhere to stay.
And 'DEVELOPMENT' is the cause for all this.

It is high time that man must
 realise that human development goals
 have to be met while sustaining the
 ability of nature and natural resources
 to preserve itself. Thus Sustainable Development
will be the condition when
economic development will be conducted
without destroying natural resources.

When the present generation satisfies our
 needs, we must not compromise the
 ability of the future generation to meet
 their own needs then.  **HSSLiVE.IN**

So the topic of our seminar has much
 relevance today. To preserve/conserv
 our present environment as it is now,
 we must restore Indigenous Culture.

Indigenous people have a set of specific
 rights based on their historical relations
 to a particular territory. They have
 their own ways of living and their
 own culture. Eg tribals of Asian &
African countries.

The Ayurveda, Siddha, Unani systems of medicine, the Yoga and Naturopathy systems etc: are all methods of preserving nature, which are born from indigenous cultures.

The ways of life of these indigenous people are based on local ^{eco} systems. Their lifestyles are not a part of the mainstream culture of a country but they contribute to the culture of a nation.

For eg: Before Japan surrendered to enemies during the world war, they had turned the small island of LAN YU in which the Yami people lived into a private botanical and anthropological museum with living exhibits. We all have heard of African and Indian tribal groups which live in the forests and still preserve their own cultures even today. These people keep the eco systems in balance.

In Kerala, we have tribes like 'Kanikkar', Urali, Ulladar, Panniyar, Kurichiyar etc: etc:

These people are experts in herbal medicines. Their ways of life and occupations help us to preserve the forest areas of Kerala.

In Wangari Maathai's workplace of Kenya the women of the nation were in close living with nature and they could make out the changes in climate and environment even though there were no weather forecasting systems then.

Taking information and guidance from these indigenous people, we must

develop plans to make EARTH a comfortable place for our children. We must promote agriculture conserve nature, our ocean and marine wealth. We must try to regulate excess carbon wates. Plastics must be replaced by organic holdings. "Green is the goal" of the future. Solar energy must be harnessed to provide power for houses, offices, buildings and even to pump water. In turn, we can keep global warming and climatic conditions and pollution under control.

Friends, let's be part of this long term project. Let's work shoulder to shoulder in preserving our EARTH.

Thank You.



HSSLive.IN

22. CRITICAL APPRECIATION

[Mending Wall
vs
Dear Neighbour]

"Life is a gift and we are alive today so we must thank God for his abundant blessings" - is the way Giovanni Edwards begins the poem "Dear Neighbour". This planet is our home and we all live depending on one another. If we do not treat others with love and care, what is the use of this gift that God has granted us with mercy ?? Why should we be strangers ? Why should we create barriers and walls among ourselves ?

Barriers and Walls create strangers and this is exactly the theme that Robert Frost too deals in his beautiful poem 'Mending Wall'.

Blank verse in which 10 syllabled lines are written in iambic pentameter, and thus has a beautiful rhythm and meter.

The poem is one whole long stanza with 46 lines and surprisingly we see that the 23rd line sticks out from all the others with 11 syllables.

"But they would have the rabbit out of hiding" (Line 23)

Yes... the reader must understand that the rabbit is forced out of hiding.

After Line 23, the poet brings out his true feeling of "HATRED TOWARDS BARRIERS". Nature doesn't love walls, so it brings them down. Man tries to mend it repeatedly.

In doing so we "WALL OUT" our neighbours, and "WALL IN" selfishness, ego, jealousy and loneliness. Man doesn't realise that "NATURE" breaks down our attempts of "CIVILISATION".



HSSLive.IN

The wall is a metaphor. It is not physical. It is a mental wall between two people assumed to be there. It is powerful a symbol. It is a representation of a personal barrier which seems impossible to cross and overcome suddenly.

If Robert Frost's neighbour had put up a gate or fence, the accessibility would only have been controlled. But here the WALL, neither receives entry nor allows escape. The WALL must be brought down.

Both the poems have the same theme, that barriers only create strangers on earth. Life is to be lived lively. Man must thank God for his blessings.

The choice of words in both the poems are appropriate. The style of writing is simple. Nature and its related aspects draw a picture in the minds of the reader.

'Dear Neighbour' is a poem of thanksgiving. Short lines and proper rhythm make us blend with the theme.

Both poems leave messages to ponder on. 'Beginning in delight and ends in wisdom' is truly Frost's style and Giovanni Edwards too keeps it up.

In total, both the poems are worth reading and appreciating.



**SSE 27**

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL
EVALUATION, DECEMBER 2018**

**Part – III
MATHEMATICS (SCIENCE)**

Maximum : 80 Scores

Time : 2½ Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2½ hrs.
- You are not allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട 2½ മണിക്കൂർ സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിട്ട് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയവിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യനമ്പറിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



Score
Answer any six from 1 to 7. Each question carries 3 score. (6×3=18)

1. $\vec{a} = i + 2j - k$ then
- Write the magnitude of $\vec{a}$ (1)
 - Write a unit vector in the direction of $\vec{a}$ (1)
 - Write the direction cosines of $\vec{a}$. (1)

2. Construct A 3×2 matrix $A = [a_{ij}]$ whose elements are given by

$$a_{ij} = \frac{|i - 3j|}{2}$$
 (3)

3. If the function $f: R \rightarrow R$ be given by $f(x) = 8x^3$ and $g: R \rightarrow R$ be given by $g(x) = x^{\frac{1}{3}}$. Find $f \circ g$ and $g \circ f$. (3)

4. Prove that (3)
- $$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^3 & b^3 & c^3 \end{vmatrix} = (a-b)(b-c)(c-a)(a+b+c)$$

5. a) Verify Rolle's theorem for the function $f(x) = x^2 + 2x - 8$ in $[-4, 2]$. (2)
- b) Find the point on the curve $f(x) = x^2 + 2x - 8$ at which tangent is parallel to x axis. (1)

Score

1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. (6×3=18)

1. $\vec{a} = i + 2j - k$ ആയാൽ
- $\vec{a}$ യുടെ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് കണ്ടുപിടിക്കുക. (1)
 - $\vec{a}$ യുടെ അതേ ദിശയിലുള്ള യൂണിറ്റ് വെക്ടർ എഴുതുക. (1)
 - $\vec{a}$ യുടെ ഡയറക്ഷൻ കൊസൈൻസ് എഴുതുക. (1)

2. $A = [a_{ij}]$, $a_{ij} = \frac{|i - 3j|}{2}$ ആകും വിധം A എന്ന 3×2 മെട്രിക്സ് നിർമ്മിക്കുക. (3)

3. f, g എന്നീ ഫംഗ്ഷനുകൾ യഥാക്രമം $f: R \rightarrow R$, $f(x) = 8x^3$ ഉം $g: R \rightarrow R$, $g(x) = x^{\frac{1}{3}}$ ആയാൽ $f \circ g$ യും $g \circ f$ ഉം കണ്ടുപിടിക്കുക. (3)

4. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^3 & b^3 & c^3 \end{vmatrix} = (a-b)(b-c)(c-a)(a+b+c)$ എന്നു തെളിയിക്കുക. (3)

5. a) $f(x) = x^2 + 2x - 8$ എന്ന ഫംഗ്ഷൻ $[-4, 2]$ എന്ന ഇൻ്റർവെലിൽ റോൾ സിദ്ധാന്തം ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. (2)

- b) $f(x) = x^2 + 2x - 8$ എന്ന വക്രത്തിന് x അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായ ടാൻജൻ്റ് ഏതു ബിന്ദുവിലാണെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുക. (1)

Score

Score

6. Using limit of a sum, evaluate $\int_0^2 x^2 dx$. (3)

6. $\int_0^2 x^2 dx$ ന്റെ വില ലിമിറ്റ് ഓഫ് സം ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കുക. (3)

7. Using integrals find the area enclosed by the circle $x^2 + y^2 = a^2$. (3)

7. $x^2 + y^2 = a^2$ എന്ന വൃത്തത്തിന്റെ പരപ്പളവ് ഇന്റഗ്രേഷൻ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കുക. (3)

Answer any eight from questions 8 to 17.
Each question carries four scores.

(8×4=32)

8 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം. (8×4=32)

8. Express the given matrix as the sum of a symmetric and a skew symmetric matrix

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -2 & -4 \\ -1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & -3 \end{bmatrix} \quad (4)$$

8. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മെട്രിക്സിനെ ഒരു സിമെട്രിക് മെട്രിക്സിന്റെയും സ്കൂ സിമെട്രിക് മെട്രിക്സിന്റെയും തുകയായി എഴുതുക.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -2 & -4 \\ -1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & -3 \end{bmatrix} \quad (4)$$

9. Let * be an operation on $A = \{1, 2, 3, 6\}$ defined by $a * b = LCM \text{ of } (a, b)$, for all $a, b \in A$.

9. $A = \{1, 2, 3, 6\}$ എന്ന ഗണത്തിൽ * എന്ന ക്രിയയെ $a * b = a, b$ ഇവയുടെ LCM എന്നു നിർവചിക്കുന്നു, എല്ലാ $a, b \in A$.

a) Draw a binary operation table for * on the set A. (2)

a) * ന്റെ ബൈനറി ഓപറേഷൻ ടേബിൾ നിർമ്മിക്കുക. (2)

b) Find the identity element of * if any. (1)

b) * ന്റെ ഐഡൻറിറ്റി എലമെന്റ് ഉണ്ടെങ്കിൽ കണ്ടുപിടിച്ചെഴുതുക. (1)

c) Which elements of A are invertible? (1)

c) A യിലെ ഇൻവെർട്ടിബിൾ ആയ എലമെന്റുകൾ എഴുതുക. (1)

10. Consider the function (4)

$$f(x) = \begin{cases} kx+1 & \text{if } x \leq \pi \\ \cos x & \text{if } x > \pi \end{cases} \quad \text{Find the value of } k \text{ so that } f(x) \text{ is continuous at } x = \pi.$$

10. $f(x) = \begin{cases} kx+1 & \text{if } x \leq \pi \\ \cos x & \text{if } x > \pi \end{cases}$ എന്ന ഫംഗ്ഷൻ പരിഗണിക്കുക. $x = \pi$ എന്ന ബിന്ദുവിൽ $f(x)$ കണ്ടിന്യൂവസ് ഫംഗ്ഷനാകും വിധം k യുടെ വില കണ്ടുപിടിക്കുക. (4)



- Score**
11. a) The principal value of $\cos^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right)$ is _____ (1)
- b) Write $\tan^{-1}\left[\frac{\sqrt{1+x^2}-1}{x}\right]$, $x \neq 0$ in the simplest form. (3)
12. Evaluate the following integrals
- a) $\int \frac{dx}{x+x \log x}$ (2)
- b) $\int \frac{dx}{9x^2+6x+5}$ (2)
13. a) If $\vec{a}$ has magnitude 6 units, which makes an angle 60° with the $\vec{b}$ then the projection of $\vec{a}$ on $\vec{b}$ is _____ (1)
- b) Find the projection of the vector $\vec{a} = 2i + 3j + 2k$ on $\vec{b} = i + 2j + k$. (3)
14. a) Find the intervals in which the function $f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 72x + 30$ is strictly increasing or decreasing. (2)
- b) Find the points of local maximum and local minimum of the above function. (2)

- Score**
11. a) $\cos^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right)$ ന്റെ പ്രിൻസിപ്പൽ വില = _____ (1)
- b) $\tan^{-1}\left[\frac{\sqrt{1+x^2}-1}{x}\right]$, $x \neq 0$ നെ ഏറ്റവും ലളിതമായ രൂപത്തിൽ എഴുതുക. (3)
12. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഇന്റഗ്രൽസിന്റെ വില കണ്ടുപിടിക്കുക.
- a) $\int \frac{dx}{x+x \log x}$ (2)
- b) $\int \frac{dx}{9x^2+6x+5}$ (2)
13. a) $\vec{b}$ യുമായി 60° കോണുണ്ടാക്കുന്ന $\vec{a}$ യുടെ മാഗ്നിറ്റ്യൂഡ് 6 യൂണിറ്റാണ്. എങ്കിൽ $\vec{a}$ യുടെ $\vec{b}$ യിൻ മേലുള്ള പ്രൊജക്ഷൻ = _____ (1)
- b) $\vec{b} = i + 2j + k$ എന്ന വെക്ടറിൻമേലുള്ള $\vec{a} = 2i + 3j + 2k$ എന്ന വെക്ടറിന്റെ പ്രൊജക്ഷൻ കണ്ടുപിടിക്കുക. (3)
14. a) $f(x) = 4x^3 - 6x^2 - 72x + 30$ എന്ന ഫംഗ്ഷൻ സ്ക്രിക്രീലി ഇൻക്രീസിങ് അല്ലെങ്കിൽ ഡിക്രീസിങ് ആകുന്ന ഇന്റർവെൽ കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)
- b) മേൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഫംഗ്ഷന്റെ ലോക്കൽ മാക്സിമം അല്ലെങ്കിൽ ലോക്കൽ മിനിമം വിലകൾ കിട്ടുന്ന ബിന്ദുക്കൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)



- Score**
15. a) Find the points of intersection of the curves $y = x^2$ and $y^2 = x$. (1)
- b) Find the area of the region bounded by the above two curves. (3)
16. a) Write the order and degree of the differential equation
 $xy \frac{d^2 y}{dx^2} + x \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 - y \frac{dy}{dx} = 0$ (2)
- b) Solve the differential equation
 $\frac{dy}{dx} = \frac{1+y^2}{1+x^2}$ (2)
17. Find the inverse of $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$ by row transformation (4)

Answer any five from questions 18 to 24.
 Each question carries six score. (5×6=30)

18. Solve the following system of linear equations using matrix method.
 $x - y + 2z = 7$
 $3x + 4y - 5z = -5$
 $2x - y + 3z = 12$ (6)
19. a) Prove that
 $\sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) - \sin^{-1}\left(\frac{8}{17}\right) = \cos^{-1}\left(\frac{84}{85}\right)$. (3)
- b) Solve $2 \tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \operatorname{cosec} x)$ (3)

- Score**
15. a) $y = x^2, y^2 = x$ എന്നീ വക്രങ്ങൾ തമ്മിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന ബിന്ദുക്കൾ കണ്ടുപിടിക്കുക. (1)
- b) മേൽപറഞ്ഞ രണ്ടു വക്രങ്ങൾക്കിടയിൽ ഉള്ള ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക. (3)
16. a) $xy \frac{d^2 y}{dx^2} + x \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 - y \frac{dy}{dx} = 0$ എന്ന ഡിഫറൻഷിയൽ സമവാക്യത്തിന്റെ ഡിഗ്രിയും ഓർഡറും എഴുതുക. (2)
- b) $\frac{dy}{dx} = \frac{1+y^2}{1+x^2}$ എന്ന ഡിഫറൻഷിയൽ സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരം കണ്ടെത്തുക. (2)
17. $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$ ന്റെ ഇൻവെഴ്സ്, റോട്രാൻസ്ഫോർമേഷൻ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടുപിടിക്കുക. (4)

18 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.
 ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 6 സ്കോർ വീതം. (5×6=30)

18. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് മെട്രിക്സ് സമവാക്യങ്ങളുടെ പരിഹാരം മെട്രിക്സ് രീതിയിൽ കാണുക.
 $x - y + 2z = 7$
 $3x + 4y - 5z = -5$
 $2x - y + 3z = 12$ (6)
19. a) $\sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) - \sin^{-1}\left(\frac{8}{17}\right) = \cos^{-1}\left(\frac{84}{85}\right)$ ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക. (3)
- b) $2 \tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \operatorname{cosec} x)$ ന്റെ പരിഹാരം കാണുക. (3)



HSSLIVE.IN



Score

20. a) Find

$$\frac{dy}{dx} \text{ if } x = a \left(\cos t + \log \tan \left(\frac{t}{2} \right) \right), y = a \sin t$$

(3)

b) If $y = (\tan^{-1} x)^2$, show that

$$(1+x^2)^2 \frac{d^2 y}{dx^2} + 2x(1+x^2) \frac{dy}{dx} = 2$$

(3)

21. a) Use differentials to approximate $\sqrt{36.6}$.

(3)

b) A man of height 2 meters walks at a uniform speed of 5km/h, away from the lamp post which is 6 meters height. Find the rate at which the length of his shadow increases.

(3)

22. a) The value of $\int e^x (f(x) + f'(x)) dx =$

(1)

b) Hence evaluate $\int \frac{(x^2+1)e^x dx}{(x+1)^2}$

(2)



HSSLIVE.IN

c) Evaluate $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{dx}{1+\sqrt{\tan x}}$.

(3)

23. a) Find the integrating factor of the linear differential equation

$$\frac{dy}{dx} - y = \cos x$$

(2)

b) Solve the above linear differential equation.

(4)

Score

20. a) $x = a \left(\cos t + \log \tan \left(\frac{t}{2} \right) \right), y = a \sin t$

ആയാൽ $\frac{dy}{dx}$ കണക്കാക്കുക.

(3)

b) $y = (\tan^{-1} x)^2$ ആയാൽ,

$$(1+x^2)^2 \frac{d^2 y}{dx^2} + 2x(1+x^2) \frac{dy}{dx} = 2$$

ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

(3)

21. a) ഡിഫറൻഷിയൽ ഉപയോഗിച്ച് $\sqrt{36.6}$ ന്റെ ഏകദേശ വില കണക്കാക്കുക.

(3)

b) 2 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ഒരാൾ 5km/h, വേഗത്തിൽ, 6 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള വിളക്കുകാലിൽ നിന്ന് അകലേക്ക് നടന്നു പോകുന്നു. അയാളുടെ നിഴലിന്റെ നീളം മാറുന്നതിന്റെ തോത് കണ്ടുപിടിക്കുക.

(3)

22. a) $\int e^x (f(x) + f'(x)) dx$ ന്റെ വില =

(1)

b) മേൽ ഫലം ഉപയോഗിച്ച് $\int \frac{(x^2+1)e^x dx}{(x+1)^2}$ ന്റെ വില കണക്കാക്കുക.

(2)

c) $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{dx}{1+\sqrt{\tan x}}$ കണ്ടുപിടിക്കുക.

(3)

23. a) $\frac{dy}{dx} - y = \cos x$ എന്ന ലിനിയർ ഡിഫറൻഷിയൽ സമവാക്യത്തിന്റെ ഇന്റഗ്രേറ്റിങ് ഫാക്ടർ കണ്ടുപിടിക്കുക.

(2)

b) മേൽ ലിനിയർ ഡിഫറൻഷിയൽ സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരം കണ്ടുപിടിക്കുക.

(4)



Score

24. $\vec{a} = 3i + j + 4k, \vec{b} = i - j + k$

- a) Find a unit vector perpendicular to both $\vec{a}$ and $\vec{b}$. (2)
- b) Write the area of a triangle with $\vec{a}$ and $\vec{b}$ as its two sides. (1)
- c) Find $\vec{c}$ such that the volume of the parallelepiped with $\vec{a}$, $\vec{b}$ and $\vec{c}$ as its adjacent sides is 40 cubic unit. (3)

Score

24. $\vec{a} = 3i + j + 4k, \vec{b} = i - j + k$

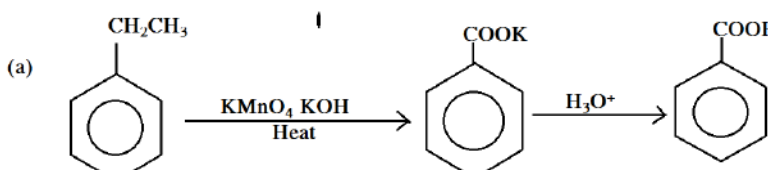
- a) $\vec{a}$ നും $\vec{b}$ നും ലംബമായ ഒരു യൂണിറ്റ് വെക്ടർ കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)
- b) $\vec{a}$, $\vec{b}$ ഇവ വശങ്ങളായി വരുന്ന ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എഴുതുക. (1)
- c) $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ ഇവ സമീപ വശങ്ങളായി വരുന്ന പാരലലിപിഡിന്റെ ഉള്ളളവ് 40 ചെന്ന യൂണിറ്റുകളാക്കി വിധം $\vec{c}$ എന്ന വെക്ടർ കണ്ടുപിടിക്കുക. (3)



HSSLIVE.IN



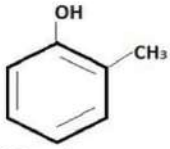
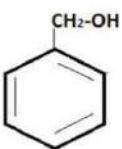
Qn No	Sub Qn.	Value Points / Scoring Indicators	Split Score	Total Score
1		DDT (Dichloro diphenyl trichloro Ethane) (NCERT page 309)		1
2		(d) or SCN^- (NCERT page 240)		1
3		PH_3 or (c) – phosphine		1
4		(d) Or Al - Aluminium		1
5		Since the unit of rate constant is S^{-1} the Reaction is a <u>First Order Reaction</u>		1
6		- In coordination compounds metals show two types of Valences – Primary and secondary valences. - Primary valences are ionisable and are satisfied with Negative ions - Secondary valences are non ionisable and are satisfied With neutral or negative ions. - The ions bounded by secondary linkages to metals have Characteristics spatial arrangements. (Any Two postulates)		2
7		Many of the Transition metals are used as catalyst because of Their ability to adopt variable oxidation state. Eg: Vanadium pentoxide in contact process. OR $2\text{I}^- + \text{S}_2\text{O}_8^{2-} \longrightarrow \text{I}_2 + 2 \text{SO}_4^{2-} \text{ .. Iron(III) catalyses this Reaction.}$		2
8		Chloroform in presence of light undergo slow reaction with Air to produce poisonous gas carbonyl chloride or phosgene. $2 \text{CHCl}_3 + \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{COCl}_2 + 2 \text{HCl}$		2
9		Due to the larger size of Te than S, H_2Te gives out Hydrogen Very easily in aqueous solution. Thus H_2Te is more acidic Than H_2S. Due to the very high electronegativity of Oxygen compared To Sulphur , strong intermolecular H – bonding is possible in the Case of H_2O, which is not possible for H_2S. Thus H_2S	1	2

		is a gas and H ₂ O is a liquid.		
10		Formaldehyde on reaction with Grignard reagent (Methyl Magnesium halide) produces Primary alcohols (Ethanol) $\text{HCHO} + \text{CH}_3 - \text{MgX} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OmgX} \xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+} \text{CH}_3 \text{ CH}_2 \text{ OH} + \text{MgX(OH)}$	1	2
11		(a)  (b) $2 \text{ CH}_3\text{CHO} \xrightarrow{\quad} \text{CH}_3\text{CH(OH)CH}_2\text{CHO} \xrightarrow{\quad} \text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHO}$	1	2
12		Saytzeff Rule - In dehydrohalogenation reactions, the preferred product Is that the one which carry greater number of alkyl groups on the doubly bonded carbon atoms.	1 1	2
13		When NaCl is heated in an atmosphere of sodium vapours, The sodium atoms get deposited at the crystal. Cl ions diffuse To the surface of the crystal and combines with Na to form NaCl. The electron thus released occupy the anion vacancy And are called F - Centers.		2
14		Calcination : involves heating when volatile matter escapes Leaving behind the metal oxide. Roasting : Ore is heated in a regular supply of air at a Temperature below its melting point.		2
15		Increased pressure under sea increases the solubility of gases In blood. When scuba divers come to the surface pressure Decreases and the gases as nitrogen comes out from blood And may block capillaries. This is called bendz. Partial pressure of oxygen is Less at altitude and can cause lesser amount of gas in blood as per Henry's Law. It is Anoxia	1 1	2



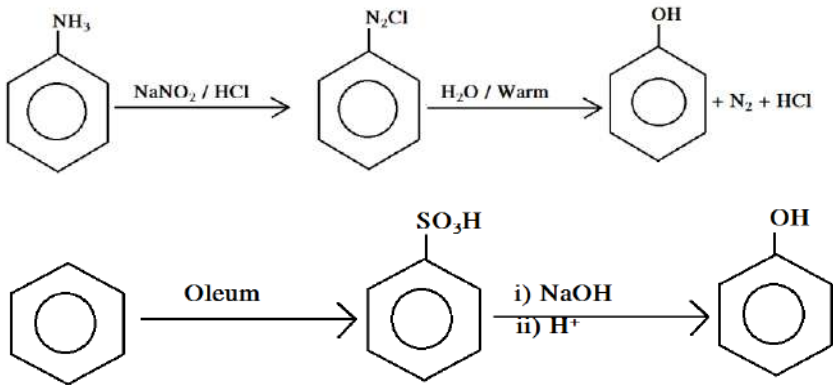
HSSLIVE.IN

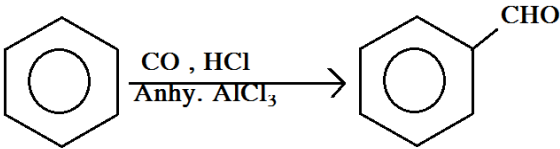
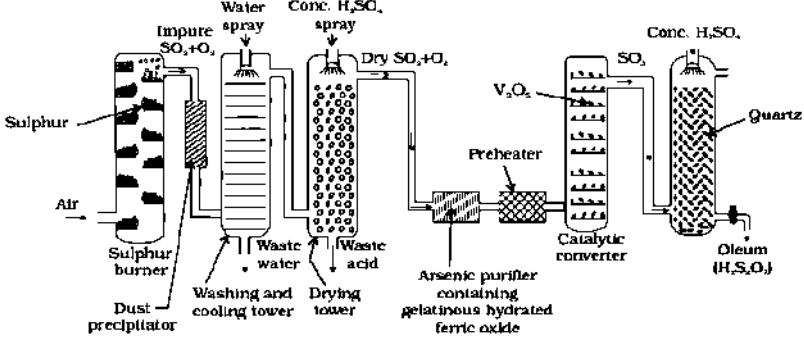
16		Sc - 21 - [Ar] 4s² 3d¹ Sc³⁺ - [Ar] - All electrons are paired. Hence diamagnetic Ti - 22 - [Ar] 4s² 3d² Ti⁴⁺ - [Ar] - Since d orbitals are empty, d-d transition of Electrons are not possible.	1	
17		[Co(CN) ₆] and [Cr(NH ₃) ₆]	1	2
18		Rate of the reaction = $-\frac{1}{5} \frac{\Delta [\text{O}]}{\Delta t} = -\frac{1}{4} \frac{\Delta [\text{NO}]}{\Delta t}$ $= \frac{1}{4} \times (3.6 \times 10^{-3}) = 9 \times 10^{-4}.$ $\rightarrow 9 \times 10^{-4} = -\frac{1}{5} \frac{\Delta [\text{O}]}{\Delta t}$ $5 \times (9 \times 10^{-4}) = 4.5 \times 10^{-3}$ → Rate of disappearance of Oxygen = 4.5 × 10⁻³ mol l⁻¹ s⁻¹.		2
19		Electrical Disintegration or Bredig's arc Method. Colloidal sols of metals such as Gold , silver, platinum.		2
20	(a)	Stephen reaction. Nitriles are reduced to corresponding imines with stannous Chloride in presence of HCl which on hydrolysis gives Aldehyde. $\text{RCN} + \text{SnCl}_2 + \text{HCl} \longrightarrow \text{RCH=NH} \longrightarrow \text{RCHO}$	1	
	(b)	Carboxylic acids having alpha hydrogen on reaction with Halogen in presence of red phosphorous gives the alpha - Halo carboxylic acids. $\text{RCH}_2\text{COOH} + \text{X}_2 \xrightarrow[\text{H}_2\text{O}]{\quad} \text{RCH}(\text{X})\text{COOH}$	1	3
	(c)	Etard Reaction - . Toluene on reaction with CrO₂Cl₂ in CS₂ Followed by hydrolysis gives benzaldehyde (Or Reaction)	1	

21	(a)	OH group directly attached to Benzene ring will only answer This test. So A may be ortho, meta or para cresol and B is Phenol.  O-Cresol may be, m/p also (I)  Benzyl alcohol (II)	1	
	(b)	Due to Resonance ..Also Draw the Resonance Structures.	2	
22	(a)	$\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \longrightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{HCl}$	1	
	(b)	The smoke from supersonic jet planes contains Nitric Oxide NO which reacts with Ozone as follows. $\text{NO} + \text{O}_3 \longrightarrow \text{NO}_2 + \text{O}_2$	1	
23	(a)	- Chromate ore on fusion with free access of air gives Sodium carbonate $4\text{FeCr}_2\text{O}_7 + 8\text{Na}_2\text{CO}_3 + 7\text{O}_2 \longrightarrow 8\text{Na}_2\text{CO}_4 + 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{CO}_2$ - This solution on acidification with sulphuric acid give Orange coloured sodium dichromate. - Later this on treatment with KCl gives Potassium Dichromate. $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 2\text{KCl} \longrightarrow \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 2\text{NaCl}$	1	
	(b)	Di - or polydentate ligand uses its two or more donor atoms To bind to the single metal atom. It is known as chelating ligand.	1	
24	(a)	Painting/ Galvanisation/ Cathodic protection/ use of antirust Solutions such as Bisphenol. (Any two)	2	
	(b)	The molar conductivity of a solution when its concentration Approaches Zero is called Limiting Molar conductivity.	1	
25	(a)	At 500 - 800 K Conversion of Metal ore to Metal oxide. At 900 - 1500K $\text{C} + \text{CO}_2 \longrightarrow 2\text{CO}$ $\text{FeO} + \text{CO} \longrightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$ Ionoxide get converted to Iron.	2	



26	(b)	The solidified copper obtained from convertor has a blistered appearance due to the evolution of SO ₂ . It is called Blister copper.	1	
	(a)	<table> <tr> <td> S_N1 Reaction Rate of the reaction depends On concentration of only One reactant.  Reactivity order: $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$ </td> <td> S_N2 Reaction Rate of the reaction depends on concentration of both the Reactants. Reactivity order $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$ </td> </tr> </table>	S_N1 Reaction Rate of the reaction depends On concentration of only One reactant.  Reactivity order: $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$	
S_N1 Reaction Rate of the reaction depends On concentration of only One reactant.  Reactivity order: $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$	S_N2 Reaction Rate of the reaction depends on concentration of both the Reactants. Reactivity order $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$			
27	(b)	It is because the byproduct formed are gases (SO ₂ & HCl) And are easily escapable from the reacting system leaving behind alkyl halide. $R - OH + SOCl_2 \longrightarrow R - Cl + SO_2(g) + HCl (g)$	1	3
	(a)	Ferromagnetic. When placed in a magnetic field all domains get aligned in The direction of magnetic field and it persist even after the Magnetic field is removed.	1 ½	
	(b)	i) Insulator - Plastic ii) Conductor - Mg iii) Semiconductor - Si	1 ½	
28	(a)	Binary mixtures having same composition in liquid and Vapour phase and boils at a constant temperature.	1	3
	(b)	Given that Vapour pressure of pure liquid A, P _A ^o = 450 mm of Hg Vapour pressure of pure liquid B, P _B ^o = 700 mm of Hg Total vapour pressure, p _{total} = 600 mm of Hg Use the formula of Raoult's law $600 = (450 - 700) X_A + 700$ $250 X_A = 100$ $X_A = 100/250 = 0.4$ Use formula $X_B = 1 - X_A$ Plug the values we get	2	

		$XB = 1 - 0.4 = 0.6$ use formula $P_A = P_A^\circ \times X_A = 450 \times 0.4 = 180 \text{ mm of Hg}$ $P_B = P_B^\circ \times X_B = 700 \times 0.6 = 420 \text{ mm of Hg}$ Now, in the vapour phase: $P_A = y_A \times P_{\text{total}}$ $Y_A = P_A / P_{\text{total}} = 180 / 600 = 0.3$ $P_B = 1 - 0.3 = 0.7$  It considers the metal ligand bond to be ionic and there in Only electro static attraction between them./ Ligands are treated as point charges / This Question May create a little confusion among the students. It is not specified whether they have to draw CF splitting in Octahedral or Tetrahedral CF. i) Any diagram given in NCERT page no 251 / 252. Series of arrangement of ligands arranged in increasing order of their field strength is spectrochemical series. ii) Ligands for which $\Delta_0 < P$ is called weak ligands and form high spin complex due to the absence of pairing. Ligands for which $\Delta_0 > P$ is called strong field ligands and form low spin complexes.		
29			2 2	4
30	i) ii) iii)	By heating in aqueous Sodium hydroxide solution at a Temperature of 623K and 300atm pressure. 	1 1 1	4

31	iv)		1	
			2	
35	(a)	Contact process.	1	4
	(b)	$\text{CaF}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{HF}$	1	
			1	
	(a)	Impurities react with flux added to form slag and are Removed. Eg: Silica in Iron is removed as CaSiO_3 (Slag)	1	4
	(b)	Leaching is the process of concentration of ores in which it is Soluble in a suitable solvent and impurities do not. Eg: Concentration of Bauxite (Ore of Alumina)	1	
	(c)	The low melting metals are heated on a sloping surface and It is separated from high melting impurities. Eg: Tin	1	
	(d)	The graphical representation of Gibbs energy which give A sound basis for choosing of a reducing agent is called Ellingham Diagram.	1	

* Any Challenges in answer key Kindly inform me ...

ANSWER KEY BY: ANOOP CHANDRAN S

anoopchandranc17@gmail.com

7902715940 (whatsapp)

SSE 26

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL
EVALUATION, DECEMBER 2018**

Part – III

BIOLOGY

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 20 Minutes

General Instructions to Candidates :

- *There is a 'Cool off time' of 10 minutes each for Botany and Zoology in addition to the writing time of 1 hour each. Further, there is a '5 minutes' preparatory time' for Zoology at the end of the Botany examination.*
- *Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.*
- *Read questions carefully before answering.*
- *Write answer to the specific number of questions as instructed.*
- *Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.*
- *Malayalam version of the questions is also provided.*
- *Give equations wherever necessary.*
- *Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.*

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ ബോട്ടണിയും സുവോളജിയും 10 മിനിറ്റ് വീതം 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം '5 മിനിറ്റ്' സുവോളജി പരീക്ഷയ്ക്ക് തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



PART - A
BOTANY

Maximum : 30 Scores



HSSLIVE.IN

Time : 1 Hour

Cool off Time : 10 Minutes

Score

I. Answer all questions from 1 to 4. Each question carries 1 score. (4×1=4)

1) Observe the relationship between the first two terms and fill in the blank.

Fungus and alga : Lichen ;

Fungus and roots of higher plants : _____

2) Choose the correct answer.

Vegetative propagule in water hyacinth is :

- A) Bulbil
- B) Rhizome
- C) Offset
- D) Bulb

3) Fill in the blank.

Detritus food chain begins with _____

4) Infestation of meloidegryne incognitia in the roots of tobacco plants can be prevented through a novel strategy. Name that strategy.

II. Answer any ten questions from 5-16. Each question carries 2 score.

(10×2=20)

5) Write the steps involved in the production of genetically engineered insulin.

Score

I. ഒന്നു മുതൽ നാല് വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം. (4×1=4)

1) ആദ്യത്തെ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

ഫംഗസും ആൽഗയും : ലൈക്കൻ;

ഫംഗസും ഉയർന്ന തരം സസ്യങ്ങളുടെ വേരും : _____

2) ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. കുളവാഴയിലെ കായിക പ്രജനന ഭാഗമാണ് :

- A) ബൾബിൽ
- B) റൈസോം
- C) ഓഫ്സെറ്റ്
- D) ബൾബ്

3) വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. ഡിട്രിറ്റസ് ഭക്ഷ്യശൃംഖല ആരംഭിക്കുന്നത് _____ ൽ നിന്നാണ്.

4) പുകയിലച്ചെടിയുടെ വേരിൽ മെലോഡി ഗൈന ഇൻകോഗ്നീഷ്യയുടെ ആക്രമണം തടയുന്നതിനായി ഒരു നൂതന മാർഗമാണ് സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ആ മാർഗം ഏത് ?

II. അഞ്ച് മുതൽ പതിനാറ് വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 10 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും രണ്ട് സ്കോർ വീതം. (10×2=20)

5) ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിലൂടെ ഇൻസുലിൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.



Score

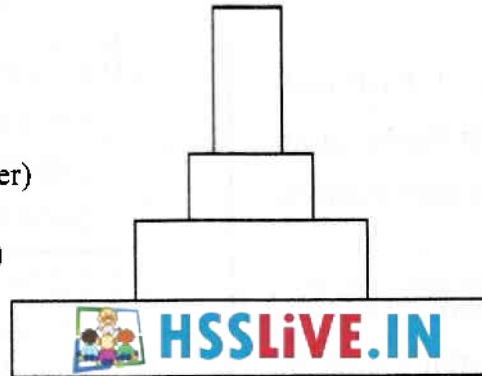
- 6) Define cross breeding. Name the breed of sheep developed in Punjab through cross breeding.
- 7) Observe the pyramid given below.

TC (Tertiary Consumer)

SC (Secondary Consumer)

PC (Primary Consumer)

PP (Primary Producer)



Name the pyramid.

Draw a pyramid using the following data.

PC 21

PP 4

- 8) Aquatic mammals like seals have a thick layer of fat below their skin. Name this layer of fat. Write the function of this layer.
- 9) Multiple copies of the gene of interest can be synthesised through PCR. Expand PCR and write its steps.
- 10) Name the special cellular thickenings present in the synergids. Write its function.
- 11) Name the enzymes known as 'molecular scissors'. Give an example of such enzyme.

Score

- 6) ക്രോസ് ബ്രീഡിംഗിന് നിർവചനം എഴുതുക. ക്രോസ് ബ്രീഡിംഗിലൂടെ പഞ്ചാബിൽ വിതകുസീപ്പിച്ചെടുത്ത ചെമ്മരിയാടിന്റെ ഇനം ഏത്?
- 7) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പിരമിഡ് നിരീക്ഷിക്കുക.

3

3, 54, 000

708, 000

5, 842, 000

പിരമിഡിന്റെ പേരെഴുതുക.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ദത്തം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പിരമിഡ് വരയ്ക്കുക.

PC 21

PP 4

- 8) ജല സസ്യനിയായ സീലിന് ത്വക്കിനടിയിൽ കട്ടിയുള്ള ഒരു പാളി കൊഴുപ്പ് ഉണ്ട്. ഈ കൊഴുപ്പ് പാളിയുടെ പേരെന്ത്? ഈ പാളിയുടെ ധർമ്മം എന്ത്?
- 9) താല്പര്യമുള്ള ജീനുകളുടെ വളരെയധികം പകർപ്പുകൾ PCR ലൂടെ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയും. PCR വിപുലീകരിക്കുക. ഇതിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
- 10) സൈനർജിഡുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന കട്ടിയുള്ള കോശകീയ ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. അവയുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.
- 11) 'തന്മാത്ര കത്രികകൾ' എന്നറിയപ്പെടുന്ന രാസാഗ്നി ഏത്? അത്തരം രാസാഗ്നിക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.



Score

- 12) Transgenic animals have many uses to humans.

Name the first transgenic cow.

Name the protein contained in the milk of this cow.

- 13) The seral stages of hydrarch succession are given below in an incorrect order. Arrange them in correct sequence.

Forest, Reed-swamp, scrub, phytoplankton, Marsh-meadow, Submerged free floating plants, Submerged plants.

- 14) Match the items of column A with B.

A	B
a. Desert Lizard	i) Concentrated urine
b. Kangaroo rat	ii) Diapause
c. Snail	iii) Bask in the sun
d. Zooplankton	iv) Aestivation v) Hibernation

- 15) Name the bacterium from which cry genes were isolated. Name any two kinds of cry genes.



HSSLIVE.IN

SSE 26 Biology 4/12

Score

- 12) ജനിതകമാറ്റം വരുത്തിയ മൃഗങ്ങൾ മനുഷ്യർക്ക് പല രീതിയിൽ ഉപയോഗപ്രദമാണ്.

ആദ്യമായി ജനിതകമാറ്റം വരുത്തിയ പശുവിന്റെ പേരെന്ത്? ആ പശുവിന്റെ പാലിലുള്ള മാംസ്യത്തിന്റെ പേരെന്ത്?

- 13) ഹൈഡ്രാർക് സക്ലേഷന്റെ സീറൽ ഘട്ടങ്ങൾ തെറ്റായ ക്രമത്തിൽ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ ശരിയായ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.

വനം, റീഡ് സ്വാമ്പ്, സ്ക്രബ്, സസ്യപ്പുവകം, മാർഷ് മെഡോ, മൂങ്ങിക്കിടക്കുന്നതും സ്വതന്ത്രമായി ഒഴുകി നടക്കുന്നതുമായ സസ്യങ്ങൾ, മൂങ്ങിക്കിടക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ.

- 14) കോളം A യും B യും ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക.

A	B
a. മരുഭൂമിയിലെ പല്ലി	i) കട്ടിയുള്ള മൂത്രം
b. കംഗാറു എലി	ii) ഡയാപോസ്
c. ഒച്ച്	iii) വെയിൽ കായൽ
d. ജന്തുപ്പുവകം	iv) ഏസ്റ്റിവേഷൻ v) ഹൈബർനേഷൻ

- 15) ക്രൈ ജീനുകൾ വേർതിരിച്ചെടുത്തത് ഏത് ബാക്ടീരിയത്തിൽ നിന്നാണ്? ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ക്രൈ ജീനുകളുടെ പേരെഴുതുക.



Score

Score

16) Analyze the table given below and fill in the blanks.

16) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് വിട്ടു പോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

A	B	C
Monarch butterfly and bird മൊണാർക്ക് ചിത്രശലഭവും പക്ഷിയും	(a)	Predation ഇരപിടിത്തം
Cattle egret and cattle കൊറ്റികളും കന്നുകാലികളും	Beneficial to one species and the other species has neither benefit nor harm ഒരു ജീവിവർഗത്തിന് ഗുണം, മറ്റേതിന് ഗുണമോ ദോഷമോ ഇല്ല	(b)
Ticks and dogs ചെളിയും നായയും	(c)	(d)

III. Answer any two questions from 17-19. Each question carries three scores. (2×3=6)

17) One of the important features of cloning vector is the presence of selectable marker.

a) Write the role of selectable marker. Name the selectable markers used in PBR 322.

b) Write the other two features of cloning vector.

III. 17 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും മൂന്ന് സ്കോർ വിതം. (2×3=6)



17) ക്ലോണിംഗ് വെക്ടറുകളുടെ ഒരു പ്രധാന സവിശേഷതയാണ് സെലക്ടബിൾ മാർക്കറുകളുടെ സാന്നിധ്യം.

a) സെലക്ടബിൾ മാർക്കറുകളുടെ പങ്കെന്ത്? PBR 322 ൽ ഉള്ള സെലക്ടബിൾ മാർക്കറുകൾ ഏതെല്ലാം?

b) ക്ലോണിംഗ് വെക്ടറുകളുടെ മറ്റ് രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.



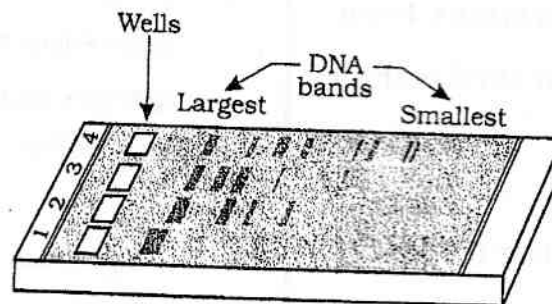
18) Observe the terms given below.

Natality, Mortality, Immigration,
Emigration

Identify and write the terms that
increase population density.
Substantiate your answer with
suitable explanation.



19) Observe the figure given below.



a) Name the technique illustrated
in the figure.

b) Explain the process of separation
of DNA fragments through
this method.

18) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ
നിരീക്ഷിക്കുക.

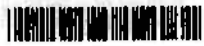
നാറ്റാലിറ്റി, മോർട്ടാലിറ്റി, ഇമിഗ്രേഷൻ,
എമിഗ്രേഷൻ

ജനസംഖ്യാ സാന്ദ്രത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന പദ
ങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ശരിയായ വിശദീക
രണം നൽകി ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

19) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീ
ക്ഷിക്കുക.

a) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന
പ്രക്രിയ എന്ത്?

b) ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെ DNA
തൂണുകൾ വേർതിരിക്കുന്ന രീതി
വിശദമാക്കുക.



PART - B
ZOOLOGY

Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Cool off Time : 10 Minutes

Score

Answer all questions from question numbers 1 to 3. Each carries one score. (3×1=3)

1. ABO blood grouping in human beings is an example of

- a) Incomplete Dominance
- b) Co-dominance
- c) Linkage



HSSLiVE.IN

2. Note the relation in the first pair and then complete the second pair.
Purine : Adenine, Guanine
Pyrimidines : _____

3. Expand the following in relation to assisted reproductive technologies :
a) ZIFT
b) ICSI

Answer any nine from question numbers 4 to 14. Each carries two scores. (9×2=18)

4. Typhoid is a disease caused by bacteria.
a) What are the symptoms of this disease?
b) Name the pathogen and the confirmatory test.

Score

1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും ഒരു സ്കോർ വീതം. (3×1=3)

1. മനുഷ്യരിലെ ABO രക്തഗ്രൂപ്പുകൾ എന്തിന്റെ ഉദാഹരണമാണ് ?

- a) ഭൗതിക പ്രകട സ്വഭാവം
- b) സഹപ്രമുഖത
- c) സഹലഗ്നത

2. ഒന്നാമത്തെ ജോഡിയിലെ ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി, രണ്ടാമത്തെ ജോഡി പൂർത്തിയാക്കുക.
പ്യൂരിനുകൾ : അഡെനിൻ, ഗ്വാനിൻ
പിരിമിഡിനുകൾ : _____

3. പ്രത്യുൽപാദന സഹായസാങ്കേതിക വിദ്യകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ തന്നിട്ടുള്ളവയെ വിപുലീകരിക്കുക :
a) ZIFT
b) ICSI

4 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒൻപത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും രണ്ട് സ്കോർ. (9×2=18)

4. ബാക്ടീരിയ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഒരു രോഗമാണ് ടൈഫോയിഡ്.

a) ഈ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?

b) രോഗാണുവിന്റെ പേരും സ്ഥിരീകരണ പരിശോധനയുടെ പേരും എഴുതുക.

Score

5. This principle says allele frequencies in a population are stable and is constant from generation to generation.

a) Which principle ?

b) Name the factors affecting this principle.

6. Match the following :

Score

5. ഒരു ജീവസമൂഹത്തിലെ ജീൻവക ഭേദാവ്യത്തി തലമുറകൾ തോറും സ്ഥിരവും ദൃഢവുമായിരിക്കുമെന്ന് ഈ തത്ത്വം പറയുന്നു.

a) തത്ത്വം ഏത് ?

b) ഈ തത്ത്വത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക.

6. ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക :



HSSLIVE.IN

a.	Neanderthal man നിയോന്ദർത്തൽ മനുഷ്യൻ	i.	Hunted with stone weapons. ശിലായുധങ്ങൾ കൊണ്ട് വേട്ടയാടി.
b.	Australopithecines ആസ്ട്രലോപിത്തസൈൻസ്	ii.	Fossils discovered in Java, large brain around 900 cc, probably ate meat. ഫോസിലുകൾ ജാവയിൽ കണ്ടെത്തി, 900 cc യോളമുള്ള വലിയ മസ്തിഷ്കം, മാംസം ഭക്ഷിച്ചിരുന്നെന്ന് കരുതുന്നു.
c.	Homo habilis ഹോമോ ഹാബിലിസ്	iii.	Used hides to protect their body and buried their dead. ശരീരം സംരക്ഷിക്കാൻ മൃഗത്തോലുകൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. മൃതദേഹങ്ങൾ അടക്കം ചെയ്തിരുന്നു.
d.	Homo erectus ഹോമോ ഇറക്ടസ്	iv.	Brain capacities were between 650-800 cc, did not eat meat. മസ്തിഷ്ക വലിപ്പം 650-800 cc, മാംസം ഭക്ഷിച്ചിരുന്നില്ല.

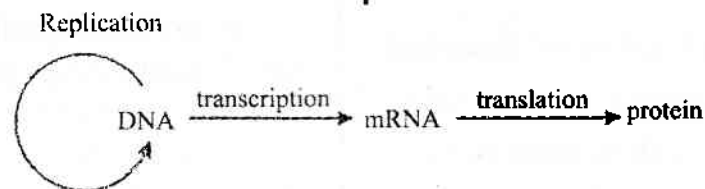


Score

7. In order to code for all the 20 amino acids, the genetic code should be made up of three nucleotides.

- Who suggested this ?
- List any four salient features of genetic code.

8. The following figure represent central dogma.



- Who proposed central dogma ?
- What does it state ?

9. Cancerous cells continue to divide giving rise to masses of cells called tumors. Tumors are of two types. Briefly explain them.

10. A cross is made between tall pea plant with yellow seeds (TtYy) and tall pea plant with green seed (Tt yy).

- Using a Punnett square, workout the proportions of the following phenotype in the off spring.
- Tall and green.
- Dwarf and green



HSSLIVE.IN

Score

7. 20 അമിനോ അമ്ലങ്ങളെയും കോഡുചെയ്യാൻ, ഒരു ജനിതക കോഡിൽ (genetic code) 3 ന്യൂക്ലിയോ ടൈഡുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം.

- ഇത് നിർദ്ദേശിച്ചതാര് ?
- ജനിതക കോഡിന്റെ ഏതെങ്കിലും നാല് പ്രധാന സ്വഭാവങ്ങൾ എഴുതുക.

8. താഴെതന്നിട്ടുള്ള ചിത്രം കേന്ദ്ര സിദ്ധാന്തത്തെ (central dogma) ചിത്രീകരിക്കുന്നു.

- കേന്ദ്രസിദ്ധാന്തം നിർദ്ദേശിച്ചതാര് ?
- ഈ സിദ്ധാന്തം എന്താണ് പ്രസ്താവിക്കുന്നത് ?

9. അർബുദകോശങ്ങൾ തുടർച്ചയായി വിഭജിച്ച് ട്യൂമറുകൾ എന്ന കോശ സമൂഹങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. ട്യൂമറുകൾ രണ്ടുതരമുണ്ട്. അവയെ ചുരുക്കി വിശദീകരിക്കുക.

10. ഉയരക്കുടുതലും മഞ്ഞവിത്തുമുള്ള (TtYy) ഒരു ചെടിയെ, ഉയരക്കുടുതലും പച്ചവിത്തുമുള്ള (Tt yy) ഒരു ചെടിയുമായി സങ്കരണം ചെയ്യൂ .

- പനെറ്റ് ചതുരം ഉപയോഗിച്ച്, താഴെ പറയുന്ന ദൃശ്യരൂപങ്ങളുടെ അടുത്ത തലമുറയിലെ അനുപാതം കണ്ടു പിടിക്കുക.
- ഉയരക്കുടുതലും പച്ചയും
- ഉയരക്കുറവും പച്ചയും

Score

11. An individual affected with a genetic disorder is short statured with small round head furrowed tongue and partially open mouth.
- Name the genetic disorder.
 - Write the chromosomal composition.
12. Arrange the steps of DNA fingerprinting in the correct order.
- Transferring (blotting) of separated DNA fragments to synthetic membranes, such as nitrocellulose or nylon
 - Detection of hybridised DNA fragments by autoradiography.
 - Isolation of DNA
 - Hybridisation using labelled VNTR probe
 - Digestion of DNA by restriction endonucleases
 - Separation of DNA fragments by electrophoresis
13. Homologous and analogous structures are evidences of evolution. With examples explain homologous and analogous structures.



HSSLIVE.IN



Score

11. ഒരു ജനിതക വൈകല്യം ബാധിച്ച വ്യക്തിക്ക് ഉയരക്കുറവ് ചെറിയ ഉറുണ്ട തല, ചാലുള്ളനാക്ക്, അൽപം തുറന്ന വായ് എന്നിവയുണ്ട്.
- ജനിതക വൈകല്യത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക.
 - ക്രോമസോം സമാഹൃതി എഴുതുക.
12. ഡി. എൻ. എ. ഫിംഗർ പ്രിന്റിങ്ങിലെ ഘട്ടങ്ങളെ ശരിയായ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.
- വേർപെടുത്തിയ ഡി. എൻ. എ. ഖണ്ഡങ്ങളെ (നൈട്രോ സെല്ലുലോസ്, നൈലോൺ എന്നീ) നിർമ്മിതങ്ങൾ (synthetic membranes) ഞളിലേക്ക് മാറ്റൽ
 - ഓട്ടോ റേഡിയോഗ്രാഫി ഉപയോഗിച്ച് സങ്കര ഡി.എൻ.എ. ഖണ്ഡങ്ങളെ തിരിച്ചറിയൽ
 - ഡി. എൻ. എയുടെ വേർതിരിക്കൽ
 - അടയാളപ്പെടുത്തിയ VNTR പ്രോബ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള സങ്കരണം
 - റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ് കൊണ്ടുള്ള ഡി. എൻ. എ യുടെ ദഹനം.
 - ഇലക്ട്രോഫോറസിസ് കൊണ്ട് ഡി. എൻ. എ. ഖണ്ഡങ്ങളുടെ വേർപെടുത്തൽ.
13. സമജാതഭാഗങ്ങളും സമധർമ ഭാഗങ്ങളും പരിണാമത്തിന്റെ തെളിവുകളാണ്. സമജാതഭാഗങ്ങളും സമധർമ ഭാഗങ്ങളും ഉദാഹരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക.



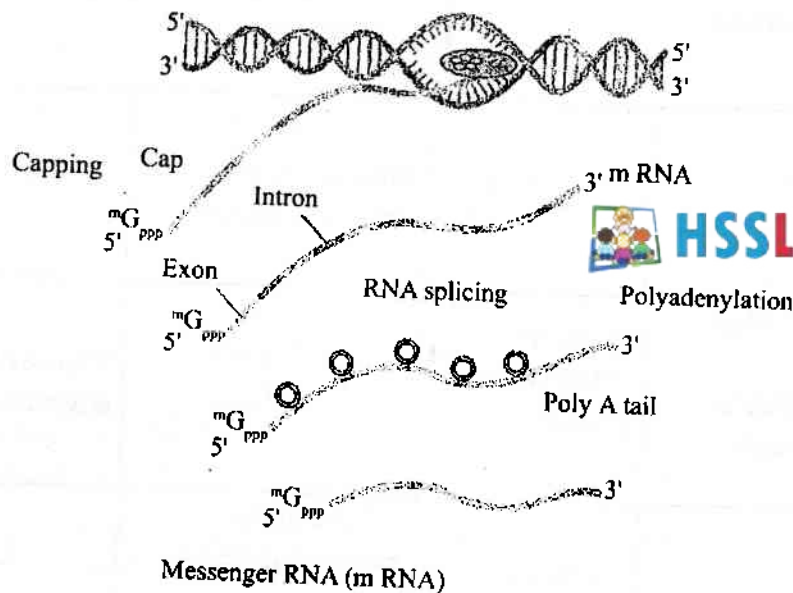
Score

14. Innate immunity is accomplished by providing different types of barriers to the entry of the foreign agents into our body. Name the barriers.

Answer any three from question numbers 15 to 18. Each carries three scores.

(3×3=9)

15. The figure shows the process of transcription in Eukaryotes.



- a) Explain the terms

- Capping
- Exon
- Intron
- RNA splicing.

- b) Differentiate heterogeneous nuclear RNA (hnRNA) and mRNA.

Score

14. സ്വാഭാവിക പ്രതിരക്ഷ സാധ്യമാക്കുന്നത്, അന്യവസ്തുക്കൾ ശരീരത്തിൽ കടക്കുന്നതിന് വിവിധ തടസങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടാണ്. ആ തടസങ്ങൾ എഴുതുക.

- 15 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ഓരോ ചോദ്യത്തിനും മൂന്ന് സ്കോർ. (3×3=9)

15. നവകോശികളിലെ (Eukaryotes) പകർപ്പെടുക്കലിന്റെ (transcription) പ്രക്രിയയാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.

- a) പദങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക :

- ക്യാപ്പിങ്
- എക്സൺ
- ഇൻട്രൺ
- ആർ. എൻ. എ. പുനസ്സംയോജനം

- b) ഹെറ്ററോ ജീനസ് ന്യൂക്ലിയോ ആർ. എൻ. എ. (hnRNA) എം. ആർ. എൻ. എ. (mRNA) എന്നിവയുടെ വ്യത്യാസം എഴുതുക.



Score

16. Placenta acts as an endocrine tissue and produces several hormones.

- What is placenta ?
- List the hormones produced by placenta.
- Mention other functions of placenta.

17. Complete the table below by using appropriate terms regarding contraceptive methods.

Natural method പ്രകൃതിദത്ത മാർഗങ്ങൾ	_____a_____	Surgical methods ശസ്ത്രക്രിയ മാർഗങ്ങൾ	_____b_____
Withdrawal or coitus interruptus പിൻവാങ്ങൽ അഥവാ അപൂർണ്ണ മൈമൂനം	Condoms ഗർഭനിരോധന ഉറകൾ	 HSSLive.IN _____c_____	Non-medicated IUDs ഔഷധരഹിത IUDs
_____d_____	_____e_____	Tubectomy അണ്ഡനാളി ചേരദം	_____f_____

18. Female heterogamety is seen in birds.

- What is female heterogamety ?
- Name the type of sex-determination seen in birds.
- With examples list the other types of sex determination

Score

16. മറുപിള്ള ഒരു അന്നസ്രാവിഗ്രന്ഥിയായി പ്രവർത്തിക്കുകയും ഹോർമോണുകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

- മറുപിള്ള എന്നാൽ എന്ത് ?
- മറുപിള്ള ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ എഴുതുക.
- മറുപിള്ളയുടെ മറ്റ് ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

17. ഗർഭനിരോധന മാർഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉചിതമായ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് താഴെ കൊടുക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

18. പക്ഷികളിൽ സ്ത്രീലിന ബീജജനകത്വം കണ്ടു വരുന്നു.

- സ്ത്രീലിന ബീജജനകത്വം എന്നാൽ എന്ത് ?
- പക്ഷികളിലെ ലിംഗനിർണ്ണയ രീതി എഴുതുക.
- മറ്റു ലിംഗ നിർണ്ണയരീതികൾ ഉദാഹരണ സഹിതം നൽകുക.

Zoology-Answer key

Navas9895@gmail.com

11	a)Down's Syndrome b)45A+XX or 45A+XY	1 1
12	Arrange in the following order c-----e---f----a-----d-----b	2
13	<u>Homologous organs</u> Homologus organs are organs having same structure and origin but different functions. This phenomenon is called homology. such organs are developed due to divergent evolution. (any one example) Eg;1) whales, bats, Cheetah and human (all mammals) share similarities in the pattern of bones of forelimbs Eg;2) the thorn and tendrils of <i>Bougainvillea</i> and <i>Cucurbita</i> represent homology Eg;3) vertebrate hearts or brains <u>Analogous organ</u> Organs having same function but different structure and origin. This phenomenon is called Analogy. Such organs are developed due to Convergent evolution (any one example) Eg;1) Wings of butterfly and of birds Eg;2) the eye of the octopus and of mammals Eg;3) the flippers of Penguins and Dolphins. Eg;4) Sweet potato (root modification) and potato (stem modification) 	2
14	Physical barrier, physiological barrier, cellular barrier, cytokine barrier	2
15	a) <u>I)capping :</u> It is the addition of an unusual nucleotide (Methyl guanosine triphosphate) to the 5' end of hnRNA <u>ii)Exon :</u> It is the coding sequence in hnRNA <u>iii)Introns :</u> It is the non-coding sequence in hnRNA <u>IV)RNA Splicing :</u> It is the process by which Introns (Non coding sequences) are removed and Exons are join together in a defined order to form functional mRNA b) The RNA Produced as a result of transcription in Eukaryotes contains both Exons (Coding sequences) and Introns (non coding sequences),such RNA are non functional. Such RNA is called hnRNA (Heterogenous nuclear RNA) mRNA contains only coding sequence. hnRNA is called precursor of mRNA	0.5 0.5 0.5 0.5 1
16	a)It is the a structural and functional unit between developing embryo (foetus) and maternal body .-Placenta b) human chorionic gonadotropin (hCG), human placental lactogen (hPL), estrogens, progestogens. c) 1. The placenta facilitate the supply of oxygen and nutrients to the embryo 2. it helps in the removal of carbon dioxide and excretory/waste materials produced by the embryo.	1 1 1
17	a-Barrier method b-IUDs c-Vasectomy d-Lactational amenorrhea /Periodic abstinence e-Cervical cap/ vault/ Diaphragm f-Medicated IUDs	0.5*6=3
18	a)Females produce two /different types of gametes b)ZZ-ZW mechanism c) XX-XY Example= Man , Drossophila XX-XO Example = Insects Haplo-Diploidy Example Honey Bee	1 1 1



**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL
EVALUATION, DECEMBER 2018**

**Part – III
CHEMISTRY
Maximum : 60 Scores**

Time : 2 Hours
Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hrs.
- You are not allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട 2 മണിക്കൂർ സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയവിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യനമ്പറിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



Score
Answer all questions from 1 to 5.
(1 Score Each). (5×1=5)

- _____ is the first chlorinated organic insecticide.
- Which among the following is an ambident ligand ?
 a) en b) EDTA
 c) ox d) SCN^-
- The compound used in Holme's signal is
 a) NH_3 b) PCl_3
 c) PH_3 d) NO_2
- The metal extracted by Hall-Herault process is
 a) Fe b) Cu
 c) Hg d) Al
- The order of the reaction with rate constant $5.5 \times 10^{-14} \text{ S}^{-1}$ is _____

Answer any 11 questions from 6 to 19.
(2 Score each). (11×2=22)

- Write any two postulates of Werner's theory of Co-ordination compounds.
- Transition metals and their compounds are known for their catalytic activity. Explain by writing a chemical equation.



HSSLIVE.IN

Score

1 മുതൽ 5 വരെ എല്ലാചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. (ഒരു സ്കോർ വീതം) (5×1=5)

- ആദ്യത്തെ ക്ലോറിൻ ഉള്ള ഓർഗാനിക് കീടനാശിനി _____ ആണ്.
- താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ആമ്പിഡെന്റ് ലിഗാൻഡ് ഏതാണ് ?
 a) en b) EDTA
 c) ox d) SCN^-
- ഹോംസ് സിഗ്നലിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സംയുക്തം ഏതാണ് ?
 a) NH_3 b) PCl_3
 c) PH_3 d) NO_2
- ഹാൾ ഹെറാൾട്ട് പ്രവർത്തനം വഴി നിർമ്മിക്കുന്ന ലോഹം
 a) Fe b) Cu
 c) Hg d) Al
- $5.5 \times 10^{-14} \text{ S}^{-1}$ റേറ്റ് കോൺസ്റ്റന്റ് ആയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഓർഡർ _____ ആണ്.

6 മുതൽ 19 വരെ ഏതെങ്കിലും 11 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (രണ്ട് സ്കോർ വീതം). (11×2=22)

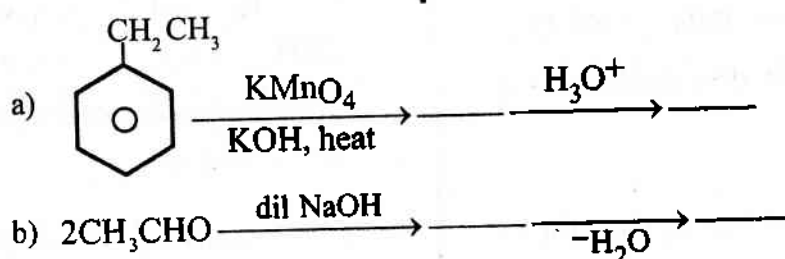
- കോ-ഓർഡിനേഷൻ സംയുക്തങ്ങളെ കുറിച്ച് ചുറ്റളു വെർണറുടെ സിദ്ധാന്തത്തിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് അനുശാസനങ്ങൾ എഴുതുക.
- സംക്രമണ മൂലകങ്ങളും അവയുടെ സംയുക്തങ്ങളും ഉൽപ്രേരക പ്രവർത്തനത്തിനായി അറിയപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഒരു രാസസമവാക്യം എഴുതി വിശദമാക്കുക.



Score

Score

8. Chloroform is kept in dark coloured bottles. Write the chemical reaction behind the reason for this.
9. H_2S is less acidic than H_2Te and also it is in gaseous state when compared with H_2O . Give reasons for these two observations.
10. Grignard Reagent is very much used in organic synthesis. Explain with necessary equation the preparation of ethanol using Grignard reagent.
11. Complete the following :



12. 2 bromopentane on treatment with alco. Solution of KOH gives pent-2-ene as the major product. State the rule which substantiates this reaction.
13. NaCl becomes yellow in colour when 'F' centres are formed. Explain how it happens in NaCl crystal.
14. Differentiate between Roasting and Calcination.

8. ക്ലോറോഫോം ഇരുണ്ട നിറമുള്ള കുപ്പികളിലാണ് സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ കാരണമായ രാസപ്രവർത്തനം എഴുതുക.
9. H_2Te യെ അപേക്ഷിച്ച് H_2S കുറഞ്ഞ ആസിഡ് സ്വഭാവമുള്ളതാണ്. അതുപോലെ H_2O യുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഇത് വാതക അവസ്ഥയിലുമാണ്. ഈ രണ്ട് നിരീക്ഷണങ്ങളുടെയും കാരണം എഴുതുക.
10. ഗ്രിഗ്നാർഡ് റിയാജന്റ് വളരെ കൂടുതലായി ഓർഗാനിക് നിർമ്മാണങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. എഥനോൾ ഗ്രിഗ്നാർഡ് റിയാജന്റ് ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന വിധം രാസസമവാക്യം എഴുതി വിശദമാക്കുക.
11. പൂരിപ്പിക്കുക.

12. 2-ബ്രോമോപെന്റെയ്നെ ആൾക്കഹോളിക് KOH ലായനിയുമായി പ്രവർത്തിപ്പിച്ചപ്പോൾ പെന്റ്-2-ഇൻ പ്രധാന ഉൽപ്പന്നമായി ലഭിച്ചു. ഇതിനെ സാധൂകരിക്കുന്ന നിയമം പ്രവചിക്കുക.
13. NaCl ൽ 'F' സെന്ററുകൾ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ അത് മഞ്ഞനിറമായി തീരുന്നു. ഇത് NaCl ക്രിസ്റ്റലിൽ എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു എന്ന് വിശദമാക്കുക.
14. റോസ്റ്റിംഗും കാൽസിനേഷനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കുറിക്കുക.



HSSLIVE.IN



Score

15. Bends and Anoxia are two disease conditions. Explain how they are related with Henry's Law.
16. Explain why Sc^{3+} salts are diamagnetic and Ti^{4+} salts are white in colour.
17. Write the structural formula of the co-ordination isomer of $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6][\text{Cr}(\text{CN})_6]$. Also give its IUPAC name.
18. The rate of formation of NO in the following reaction is $3.6 \times 10^{-3} \text{ mol l}^{-1} \text{ s}^{-1}$.
 $4\text{NH}_{3(g)} + 5\text{O}_{2(g)} \rightarrow 4\text{NO}_{(g)} + 6\text{H}_2\text{O}_{(g)}$
 Find the rate of disappearance of oxygen.
19. Write the name of the method for the preparation of colloids which involve dispersion as well as condensation. Give one example of the colloid prepared by this method.



HSSLIVE.IN

Answer any 7 questions from 20 to 28.

(3 Score each).

(7×3=21)

20. Explain the following name reactions.

- a) Stephen reaction (1)
- b) HVZ reaction (1)
- c) Etard's reaction (1)

Score

15. ബെൻഡ്സ്, അനോക്സിയ ഇത് രണ്ട് രോഗാവസ്ഥകളാണ്. ഇവ എങ്ങനെ ഹെൻറിയുടെ നിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് വിശദമാക്കുക.
16. Sc^{3+} ലവണങ്ങൾ ഡയാമാഗ്നറ്റിക്യും Ti^{4+} ലവണങ്ങൾ വെള്ള നിറമുള്ളതും ആയിരിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട് എന്ന് വിശദമാക്കുക.
17. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6][\text{Cr}(\text{CN})_6]$ ന്റെ കോ-ഓർഡിനേഷൻ ഐസോമറിന്റെ ഘടനാപരമായ ഫോർമുല എഴുതുക. കൂടാതെ അതിന്റെ IUPAC നാമകരണവും ചെയ്യുക.
18. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിൽ NO ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ നിരക്ക് $3.6 \times 10^{-3} \text{ mol l}^{-1} \text{ s}^{-1}$ ആണ്.
 $4\text{NH}_{3(g)} + 5\text{O}_{2(g)} \rightarrow 4\text{NO}_{(g)} + 6\text{H}_2\text{O}_{(g)}$
 ഓക്സിജൻ അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നതിന്റെ നിരക്ക് കണക്കാക്കുക.
19. ഡിസ്പേർഷനും കണ്ടൻസേഷനും ഒരു മിച്ച് നടക്കുന്ന കൊളോയിഡ് നിർമ്മിക്കുന്ന രീതി ഏതെന്ന് എഴുതുക. ഈ രീതിയിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന കൊളോയിഡിന് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.
- 20 മുതൽ 28 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (3 സ്കോർ വീതം). (7×3=21)
20. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പേരുകളുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.
- a) സ്റ്റെപ്പൻ പ്രവർത്തനം (1)
- b) എച്ച്. വി. ഇസേഡ് പ്രവർത്തനം (1)
- c) ഇറ്റാർഡ് പ്രവർത്തനം (1)



- Score**
21. a) Two isomeric aromatic compounds A and B have formula C_7H_7OH . A give purple colour with $FeCl_3$ solution while B does not. Identify A and B. (1)
- b) Explain why phenols do not undergo substitution of $-OH$ group like alcohols. (2)
22. a) How can you prepare Cl_2 from HCl and HCl from Cl_2 ? Write the chemical equations. (2)
- b) Explain with chemical equation how supersonic jet aeroplanes deplete ozone layer. (1)
23. a) List down the various steps in the preparation of $K_2Cr_2O_7$. (2)
- b) What do you mean by a chelate ligand? Give one example. (1)
24. a) Explain any two methods to prevent corrosion. (2)
- b) What do you mean by limiting molar conductivity? (1)
25. a) Explain the various steps in the metallurgy of Fe at various temperature ranges. (2)
- b) What is 'Blister Copper'? (1)

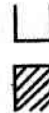
- Score**
21. a) C_7H_7OH എന്ന ഫോർമുല ഉള്ള രണ്ട് ഐസോമെറിക് അരോമാറ്റിക് സംയുക്തങ്ങളാണ് A യും B യും. A $FeCl_3$ ലായനിയിൽ പർപ്പിൾ നിറം തരുന്നു എന്നാൽ B തരുന്നില്ല. A യും B യും എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്തുക. (1)
- b) ഫീനോൾ എന്തുകൊണ്ട് മദ്യത്തെപ്പോലെ $-OH$ ഗ്രൂപ്പ് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനിൽ ഏർപ്പെടുന്നില്ല എന്ന് വിശദമാക്കുക. (2)
22. a) HCl -ൽ നിന്നും Cl_2 ഉം Cl_2 ഉപയോഗിച്ച് HCl ഉം നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങനെ? രാസസമവാക്യങ്ങൾ എഴുതുക. (2)
- b) സൂപ്പർ സോണിക് ജെറ്റ് വിമാനങ്ങൾ ഓസോൺ പാളിയെ ഡിപ്ലിറ്റ് ചെയ്യുന്ന വിധം രാസസമവാക്യം എഴുതി വിശദമാക്കുക. (1)
23. a) $K_2Cr_2O_7$ നിർമ്മിക്കുന്നതിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക. (2)
- b) കിലേറ്റ് ലിഗാൻഡ് എന്നാൽ എന്ത്? ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)
24. a) ലോഹനാശനം തടയുന്നതിനുള്ള രണ്ട് മാർഗ്ഗങ്ങൾ വിശദമാക്കുക. (2)
- b) ലിമിറ്റിംഗ് മോളാർ കണ്ടക്ടിവിറ്റി എന്നാൽ എന്താണ് നിങ്ങൾ അർത്ഥമാക്കുന്നത്? (1)
25. a) Fe-യുടെ മെറ്റലർജിയിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ഓരോ ഊഷ്മാവ് പരിധിയിലും നടക്കുന്നത് വിശദമാക്കുക. (2)
- b) എന്താണ് 'ബ്ലിസ്റ്റർ കോപ്പർ'? (1)



- Score**
26. a) Differentiate between SN_1 and SN_2 reactions. (2)
- b) Why thionyl chloride is preferred in the preparation of alkyl halide? (1)
27. a) Which type of substances would make better permanent magnets-ferromagnetic or ferrimagnetic? Justify your answer. (1½)
- b) Identify the Band diagram of Mg, Si and plastic? (1½)
- i)  ii)  iii) 
28. a) Define azeotropes. (1)
- b) The vapour pressure of pure liquids A and B are 450 and 700 mm of Hg respectively at 350 K. Find out the composition of the liquid mixture if total vapour pressure is 600 mm of Hg. Also find the composition of vapour phase. (2)

Answer any 3 questions from 29 to 32
(4 Score each). (3×4=12)

29. Explain the salient features of crystal field theory. Represent diagrammatically crystal field Splitting. Also define the following related with CFT
- i) Spectrochemical series  HSSLIVE.IN
- ii) High spin and Low spin complexes. (4)

- Score**
26. a) SN_1 , SN_2 എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം കുറിയ്ക്കുക. (2)
- b) ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ എന്തുകൊണ്ടാണ് തയൊക്ലോറൈഡ് മുൻഗണന ഉള്ളത്? (1)
27. a) ഇവയിൽ ഏതാണ് സ്ഥിരമാണ് നിർമ്മിതമാണ് കൃത്യതയുള്ളത് - ഫെറോമാഗ്നറ്റിക് അല്ലെങ്കിൽ ഫെറിമാഗ്നറ്റിക്. ഉത്തരം ന്യായീകരിയ്ക്കുക. (1½)
- b) Mg, Si, പ്ലാസ്റ്റിക് ഇവയുടെ ബാൻഡ് ഡയഗ്രാം കണ്ടെത്തുക. (1½)
- i)  ii)  iii) 
28. a) അസിയോട്രോപ്പുകളെ നിർവ്വചിയ്ക്കുക. (1)
- b) A, B എന്നീ രണ്ടു ദ്രാവകങ്ങളുടെ 350 K ഈജ്വാറിലുള്ള വാതകമർദ്ദം യഥാക്രമം 450 ഉം 700 ഉം mm of Hg ആണ്. ആകെ വാതകമർദ്ദം 600 mm of Hg ആണെങ്കിൽ അപ്പോഴുള്ള ദ്രാവക മിശ്രിതത്തിന്റെ ഘടന കണക്കാക്കുക. കൂടാതെ വാതക അവസ്ഥയിലുള്ള ഘടനയും കണ്ടുപിടിയ്ക്കുക. (2)

29 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (4 സ്കോർ വീതം). (3×4=12)

29. ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ മുഖ്യ സവിശേഷതകൾ വിശദമാക്കുക. ക്രിസ്റ്റൽ ഫീൽഡ് വിഘടനത്തെ ചിത്രരൂപത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക. കൂടാതെ CFT യുമായി ബന്ധപ്പെട്ട താഴെ പറയുന്നവ നിർവ്വചിയ്ക്കുക.
- i) സ്ക്വയർ കെമിക്കൽ സീരിസ്
- ii) ഹൈ സ്പിൻ, ലോ സ്പിൻ കോംപ്ലക്സുകൾ. (4)



Score

Score

30. How the following conversions occur in organic synthesis ?

- i) Chlorobenzene to phenol
- ii) Aniline to phenol
- iii) Benzene to phenol
- iv) Benzene to benzaldehyde

(4)

31. Explain with flow diagram the manufacture of sulphuric acid.

- a) Name the process
- b) What happens when conc. H_2SO_4 is added to Calcium Fluoride.

(4)

32. Explain with examples the following related with isolation of elements.

- a) Slag of
- b) Leaching
- c) Liquation
- d) Ellingham diagram.

(4)



HSSLIVE.IN

30. കാർഗാനിക് നിർമ്മാണത്തിൽ താഴെ പറയുന്ന പരിവർത്തനങ്ങൾ എങ്ങനെ നടക്കുന്നു ?

- i) ക്ലോറോബെൻസീൻ - ഫീനോൾ
- ii) അനിലിൻ - ഫീനോൾ
- iii) ബെൻസീൻ - ഫീനോൾ
- iv) ബെൻസീൻ - ബെൻസാൽഡിഹൈഡ്

(4)

31. സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ നിർമ്മാണം ഗ്ലോഡയഗ്രാഫർ വിശദമാക്കുക.

- a) ഈ പ്രക്രിയയുടെ പേരെന്ത് ?
- b) Conc. H_2SO_4 ലേക്ക് കാൽസ്യം ഫ്ലൂറൈഡ് ചേർത്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?

(4)

32. മൂലകങ്ങളെ വേർതിരിച്ച് എടുക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട താഴെ പറയുന്നവ എന്താണെന്ന് ഉദാഹരണസഹിതം വിശദമാക്കുക.

- a) സ്ലാഗ് ഓഫ്
- b) ലീച്ചിംഗ്
- c) ലിക്വേഷൻ
- d) എല്ലിംഗ്ഹാം ഡയഗ്രാഫ്

(4)


SSE 01

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL EVALUATION, DECEMBER 2018

ENGLISH

Maximum : 80 Scores



HSSLIVE.IN

Time : 2½ Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Write answer to the specific number of questions as instructed.

Score

Read the following passage and answer the questions that follow :

The academic system at Xavier's was different from the system in the US. Here, a far more bookish form of learning replaced the academic rigour and intellectual stimulation I had received in Massachusetts. I quickly realized that I'd be able to learn more in the city, beyond the classroom.

1. Who is the speaker here ? (1)
2. How is the academic system at Xavier's different from the system in the US ? (1)
3. Did the speaker like the system at Xavier's ? What did she quickly realise ? (2)

Read the following lines from the poem 'Any Woman' and answer the questions given below :

I am their wall against all danger,
Their door against the wind and snow,
Thou whom a woman laid in a manger,
Take me not till the children grow !

4. Identify the figure of speech employed in the lines. (1)
5. Elaborate the message conveyed through the lines. (2)



Score

6. Edit the following passage :

Education is the foundation upon which any change is built. Learning help women to help themselves and break the shackle of exclusions. Nowhere is this more essential than in a developing world.

(4)

7. Report the conversation given below :

MRS JONES : I'm very well, thank you. Have you finished your Christmas shopping yet ? I'm still in the middle of mine.

MRS. SMITH : I've posted my cards and presents.

(4)

8. Your class is conducting a panel discussion on the topic, "Indian Women finding a space in Socio Cultural Milieu". You are the second panellist speaking about the need for cultivating mental strength and mental toughness in women. What would be your points ?



HSSLIVE.IN

(3)

9. It's true that we don't always need advice or answer. Sometimes all we need is a hand to hold, an ear to listen and a heart to understand. In the light of your understanding of the anecdote 'Horegallu', prepare a write up on the need for sharing, caring and social togetherness for the well-being of a stress-ridden society.

(6)

10. "We are the slaves of our customs" – In the light of your understanding the poem "Mending Wall". Prepare two sentences agreeing or disagreeing to this statement.

(2)

Questions 11 – 18. Answer any six. Each question carries 5 Scores.

(6×5=30)

11. Money can play strange tricks on man. It is difficult to be morally upright in a socially corrupt set up. In the light of your understanding of the play 'The Hour of Truth'. Prepare a letter to the editor on the social evil called corruption.

12. The bus stops on the road across from the house when I left this place, palm thatched houses could be seen in the distance, on the right, but now there's nothing except for trees. How the place has changed !

Here, the poet Chemmanam Chacko notices drastic changes in his native village. Have you noticed any devastating changes in your environment. Prepare a blog entry about your observation.

13. Social entrepreneurs are individuals with innovative solutions to the society's most pressing social problems. How far is the statement true ? In the light of your understanding of the inspiring interview with Irfan Alam, you prepare an e-mail to be sent to your friend who is pursuing a career in social entrepreneurship.

**Score**

14. "Nomita laughs a laugh that can bring an attractive flush to a white face". Attempt a character sketch of Nomita.
15. "When a whole people stammer
Stammer becomes their mother tongue
Just as it is with us now".
How is a person's stammer different from a whole people's stammer ? Does it signify the society's indifference to burning issues ? Give your opinion in a paragraph.
16. Prepare a blurb-based on the following information.
Wings of Fire; An autobiography of Dr. A. P. J. Abdul Kalam.
Originally published in 1999.  **HSSLiVE.IN**
Co-authored by Arun Tiwari.
Discusses Dr. Kalam's early life, hardships.
His life in ISRO, DRDO and about his missile programme.
17. The ticking parcel in the post office created funny moments but proved harmful and painful in the end as the assistant leaves the post office for ever. Have you ever had any such experience of humour creating inconvenience to yourself or others. Narrate your experience.
18. You, as a T.V. Journalist, are assigned to report the climax of the story, 'Amigo Brothers'. Prepare a live report describing how Tompkins Square Park changed its mood from fear to cheer when the two Amigos embraced and left the ring arm in arm.

Questions from (19 – 21) Answer any two. Each question carries 8 Scores. (8×2=16)

(Internal choice is allowed)

19. A relief centre in your locality is planning to give English classes to the children below 10 years. They are looking for volunteers to help them in tutoring the children from economically and socially backward areas. You would like to apply for the job. Write an application and resume with necessary details.
20. The third 'L' is leadership that enables women to rise and fulfil their innate abilities and talents. They are more likely to make decisions based on consensus building, inclusion, compassion and with a focus on long-term sustainability. Do you think leadership roles can improve women's status in society ? Prepare the script of a speech on the need for women rising from subservient roles to leadership roles to be delivered on the occasion of international Women's Day celebrations in your school.



Score

21. a) Your school has decided to publish a magazine on the occasion of Annual Day Celebrations. As the secretary of the health club of your school, you are contributing an article on 'Dangers of Drug Abuse'. Prepare the article.

OR

- b) Activities that devastate the environment and societies continue unabated. Our planet is suffering the consequences of man's greed in the form of natural disasters. It's high time that we changed our mindset and stopped threatening the life support system. The Eco Club in your school is organising a seminar on 'Environmental Conservation and Restoration Indigenous Culture for Sustainable Development'. You are presenting a paper on this. Prepare the seminar paper.

22. Read the following poem and prepare a critical appreciation comparing it with 'Mending Wall' by Robert Frost.

(8)

Dear Neighbour

– Jovonni Edwards

How are you doing today ?

The grass is green,

The sun is shining,

We are alive to see a new day.

We live by one another,

On this huge planet that is our home,

If we cannot learn to greet another,

And treat one another with love,

Then what good will be able to come ?

I understand dear neighbour,

We may not know one another's name,

Nor see one another often,

It is easy to feel as if we are strangers,

But that is not true, I promise

So please do not fear me, dear neighbour, I am

Just a simple man,

Living on this earth as happily, peacefully

And joyfully as I can



SSE 24

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL
EVALUATION, DECEMBER 2018**

Part – III

PHYSICS

Maximum : 60 Scores



HSSLIVE.IN

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hrs.
- You are not allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട 2 മണിക്കൂർ സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിട്ട് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയവിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യനമ്പരിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



Score

Questions 1 to 4 carry 1 score each.

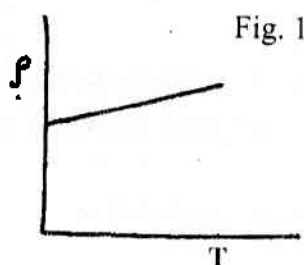
Answer any 3 questions. (1×3=3)

1. On introducing a dielectric slab between the plates of a capacitor, its capacitance _____
2. A charged particle is moving perpendicular to a uniform magnetic field. The trajectory of the particle is (Circle, helix, elliptical, straight line)
3. A convex lens is immersed in water. What happens to its focal length ?
4. Name the phenomenon of light which causes the irregular edges of shadow.

Questions 5 to 11 carry 2 scores each.

Answer any six questions. (6×2=12)

5. Electric field lines are normal to the surface of a charged conductor. Give reason. (2)
6. The variation of resistivity with temperature for two difference substances are shown below :



- a) From the above figure, which one corresponds to a typical semiconductor. (1)
- b) Steady current flows in a metallic conductor of non-uniform cross section. Which of the following quantities is a constant along the conductor. (1)
(Current, Current density, Electric field)

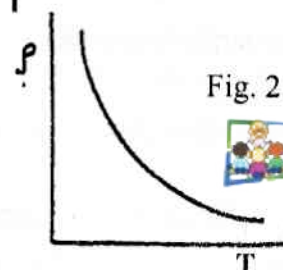
Score

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 1 സ്കോർ വീതം. ഏതെങ്കിലും 3 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (1×3=3)

1. ഒരു കപ്പാസിറ്ററിന്റെ പ്ലേറ്റുകൾക്കിടയിലായി ഡൈഇലക്ട്രിക് സ്ലാബ് വച്ചാൽ അതിന്റെ കപ്പാസിറ്റൻസ് _____
2. ഒരു ചാർജുള്ള കണിക ഒരു സമകാന്തിക മണ്ഡലത്തിന് ലംബമായി സഞ്ചരിക്കുന്നു. കണികയുടെ സഞ്ചാരപാത : (വൃത്താകൃതി, ഹെലിക്സ്, എലിപ്സ്, നേർരേഖ)
3. ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസിനെ വെള്ളത്തിൽ മുക്കി വച്ചാൽ അതിന്റെ ഫോക്കൽ ദൂരത്തിന് എന്തു മാറ്റം സംഭവിക്കും.
4. നിഴലിന്റെ ക്രമരഹിതമായ വക്കുകൾക്ക് കാരണമായ പ്രകാശം കാണിക്കുന്ന പ്രതിഭാസമേത് ?

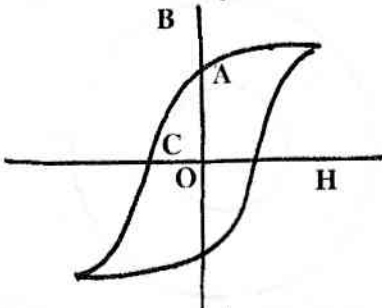
5 മുതൽ 11 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 സ്കോർ വീതം. ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (6×2=12)

5. വൈദ്യുത മണ്ഡല രേഖകൾ ഒരു ചാർജ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ചാലകത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിന് ലംബമാണ്. കാരണം എഴുതുക. (2)
6. രണ്ട് വ്യത്യസ്ത വസ്തുക്കളുടെ റെസിസ്റ്റിവിറ്റിയും ഊഷ്മാവും തമ്മിലുള്ള വ്യതിയാനം, ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



- a) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന 2 ചിത്രങ്ങളിൽ അർദ്ധചാലകത്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രം ഏത് ? (1)
- b) സ്ഥിരവൈദ്യുതി വ്യത്യസ്ത ചേരദ്രവ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള ഒരു ചാലകത്തിലൂടെ പ്രവഹിക്കുന്നു. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ സ്ഥിരാങ്കമുള്ളത് ഏതാണ് ? (1)
(വൈദ്യുതി, വൈദ്യുതസാന്ദ്രത, വൈദ്യുത മണ്ഡലം)



Score	Score
7. The relation between magnetic field and current is given by Biot-Savart's Law. a) Write the mathematical form of Biot-Savart's Law. (1) b) Give one difference between Biot-Savart's Law and Coulomb's law in electrostatics. (1) 8. The B-H curve of a ferromagnetic material is shown in figure.	7. വൈദ്യുത മണ്ഡലവും വൈദ്യുതിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്നതാണ് ബയോട്ട്-സാവർട്ട്സ് നിയമം. a) ബയോട്ട്-സാവർട്ട്സ് നിയമം ഗണിത രൂപത്തിൽ എഴുതുക. (1) b) ബയോട്ട്-സാവർട്ട്സ് നിയമവും സ്ഥിത വൈദ്യുതിയിലെ കൂളംബ് നിയമവും തമ്മിലുള്ള ഒരു വ്യത്യാസം എഴുതുക. (1) 8. ഒരു ഫെറോമാഗ്നറ്റിക് വസ്തുവിന്റെ B-H ഗ്രാഫ് തന്നിരിക്കുന്നു
 a) What do you mean ferro magnetic material? Write one example. (1) b) Identify the value of retentivity and coercivity from the figure. (1) 9. Magnetic field of earth is due to dynamo effect. a) Write the elements of earth's magnetic field. (1½) b) The value of dip at magnetic equator is _____. (½) 10. When a metallic piece is placed in a varying magnetic field, current is induced in it. a) Name the current. (1) b) Write any two applications of the above current. (1)	a) ഫെറോമാഗ്നറ്റിക് വസ്തു എന്താണ്? ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1) b) റിറ്റൻസിവിറ്റിയുടെയും കൊയേഷ്സിവിറ്റിയുടെയും വിലകൾ ഗ്രാഫിൽ നിന്നും തിരിച്ചറിയുക. (1) 9. ഭൂമിയുടെ വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന് കാരണമാണ് 'ഡൈനാമോ ഇഫക്ട്' a) ഭൂമിയുടെ വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ ഘടകമെന്തുകൾ എഴുതുക. (1½) b) മാഗ്നറ്റിക് ഇക്വേറ്ററിൽ ഡിപ്പിന്റെ മൂല്യം _____. (½) 10. ഒരു ലോഹകഷണത്തെ വ്യതിയാനം സംഭവിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിൽ വെച്ചാൽ വൈദ്യുതി പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. a) പ്രേരിത വൈദ്യുതിയുടെ പേരെഴുതുക. (1) b) പ്രസ്തുത വൈദ്യുതിയുടെ രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക. (1)



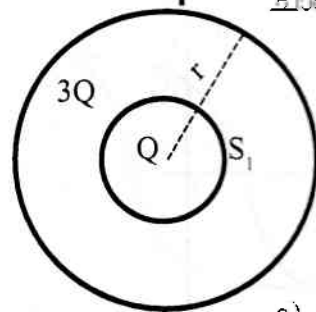
Score

11. a) Formation of rainbow is due to _____ of sunlight in water droplets.
(Scattering, dispersion, diffraction, polarisation) (1)
- b) Draw a ray diagram showing the formation of primary rainbow. (1)

Questions 12 to 17 carry 3 Scores each.

Answer any five questions. (3×5=15)

12. Two spheres S_1 and S_2 enclose charges as in figure.



- a) Name the theorem used to find the electric flux through the spheres. (1)
- b) What is the ratio of electric flux through S_1 and S_2 ? (2)
13. a) Write the expression for magnetic field at a point due to a straight conductor carrying current. (1)
- b) A straight conductor carrying a current of 20A. Find the magnetic field at point 5cm from it. (2)
14. a) Derive an expression for the self inductance of a solenoid. (2)
- b) The number of turns in a solenoid is doubled keeping the length same. What happens to its self inductance value? (1)

Score

11. a) മഴവില്ല് ഉണ്ടാകുന്നത് സൂര്യപ്രകാശത്തിന് ജലകണികകളിൽ _____ സംഭവിച്ചാണ്. (സ്കാറ്ററിങ്, പ്രകീർണ്ണം, ഡിഫ്രാക്ഷൻ, പോളറൈസേഷൻ) (1)
- b) പ്രൈമറി മഴവില്ല് ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ രേഖാചിത്രം വരയ്ക്കുക. (1)

12 മുതൽ 17 വരെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 3 സ്കോർ വീതം.

ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(3×5=15)

12. S_1 , S_2 എന്നീ ഗോളങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ചാർജുകൾ ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

- a) ഗോളങ്ങളിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുത ഫ്ലക്സ് കാണുന്നതിനുള്ള തീയദത്തിന്റെ പേരെഴുതുക. (1)
- b) S_1 ലൂടെയും S_2 ലൂടെയും കടന്നുപോകുന്ന വൈദ്യുത ഫ്ലക്സുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശ ബന്ധം എന്താണ്? (2)
13. a) ഒരു നിവർന്ന ചാലകത്തിലൂടെ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. (1)
- b) 20A വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന ഒരു നിവർന്ന ചാലകത്തിൽ നിന്നും 5cm അകലെയുള്ള ഒരു ബിന്ദുവിലുണ്ടാകുന്ന വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ മൂല്യം കണക്കാക്കുക. (2)
14. a) ഒരു കമ്പിച്ചുരുളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന സെൽഫ് ഇൻഡക്റ്റൻസിന്റെ സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക. (2)
- b) ഒരു കമ്പിച്ചുരുളിലെ ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം നീളത്തിനു മാറ്റം വരാതെ ഇരട്ടിയാക്കുന്നു. അതിന്റെ സെൽഫ് ഇൻഡക്റ്റൻസിന്റെ മൂല്യത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസം എഴുതുക. (1)



HSSLIVE.IN



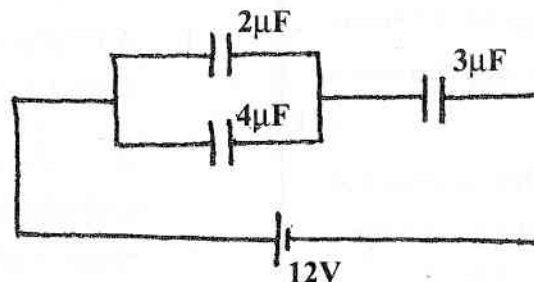
Score

15. a) Define Q-factor. Write an expression for it. (2)
- b) How the Q-factor of a circuit is related to sharpness of resonance. (1)
16. James Clerk Maxwell introduced the concept of displacement current.
- a) What do you mean by 'displacement current'? (1)
- b) Write the expression for it. (2)
17. Interference of light is caused by the superposition of light waves from coherent sources.
- a) Write one method to produce coherent sources. (1)
- b) Write the conditions of constructive and destructive interference. (2)

Questions 18 to 23 carry 4 scores each.

Answer any five questions. (5×4=20)

18. a) Write an expression for the equivalent capacitance of three capacitors C_1 , C_2 and C_3 connected in series. (1)
- b) Find the equivalent capacitance in the network given below : (3)



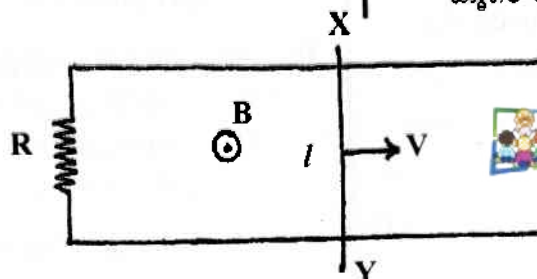
Score

15. a) Q-ഫാക്ടർ എന്താണെന്ന് നിർവചിക്കുക. അതിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. (2)
- b) എങ്ങനെയാണ് Q-ഫാക്ടർ 'ഷാർപ്പിനസ് ഓഫ് റെസൊണൻസ്'മായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്? (1)
16. ജെയിംസ് ക്ലർക്ക് മാക്സ്വെൽ ആണ് ഡിസ്‌പ്ലെയ്സ്‌മെന്റ് വൈദ്യുതി ആവിഷ്കരിച്ചത്.
- a) ഡിസ്‌പ്ലെയ്സ്‌മെന്റ് വൈദ്യുതി എന്താണ് എന്ന് എഴുതുക. (1)
- b) അതിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. (2)
17. പ്രകാശത്തിന്റെ ഇന്റർഫെറൻസിനു കാരണം കൊഹറന്റ് സ്രോതസുകളിൽ നിന്നുള്ള പ്രകാശതരംഗങ്ങളുടെ കൂട്ടിച്ചേരലാണ്.
- a) കൊഹറന്റ് സ്രോതസുകൾ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള ഒരു മാർഗം എഴുതുക. (1)
- b) കൺസ്ട്രക്റ്റീവും ഡിസ്ട്രക്റ്റീവും ഇന്റർഫെറൻസുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ എഴുതുക. (2)
- 18 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 സ്കോർ വീതം. ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (5×4=20)
18. a) C_1 , C_2 , C_3 എന്നീ കപ്പാസിറ്ററുകൾ ശ്രേണീരീതിയിൽ ഘടിപ്പിക്കുമ്പോഴുള്ള സമല കപ്പാസിറ്റൻസിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. (1)
- b) ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന നെറ്റ്‌വർക്കിന്റെ സമല കപ്പാസിറ്റൻസിന്റെ വില കണക്കാക്കുക. (3)



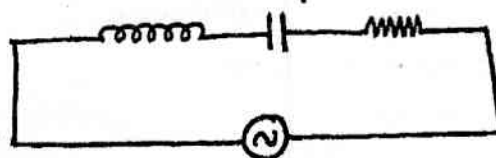
Score

19. A conducting wire XY of mass 'm' and negligible resistance slides smoothly in a uniform magnetic field B on two parallel conducting wires as in figure.



- Write the value of emf induced across the wire XY. (1)
- If R is the resistance of the circuit, find the current through XY. (1)
- Write down the equation for the acceleration of the wire XY. (2)

20. Look at the circuit shown below :



- Name the circuit and write the equation of instantaneous value of emf applied. (1)
- Draw the phasor diagram when an alternating voltage is applied across the circuit. (1)
- Write expression for impedance and phase difference between voltage and current when $X_L > X_C$ (2)

Score

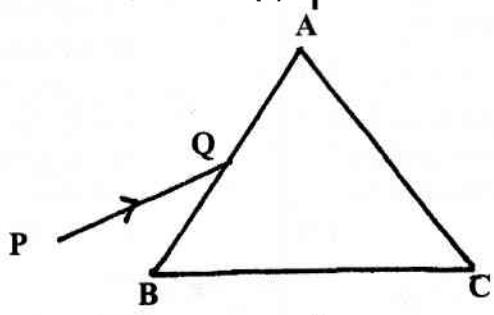
19. ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ 'm' മാസുള്ള പ്രതിരോധം ഇല്ലാത്ത XY എന്ന ചാലകം ഒരു സമകാന്തിക B മണ്ഡലത്തിൽ രണ്ട് സമാന്തര ചാലകങ്ങൾക്ക് പുറത്തു കൂടെ നിരങ്ങി നില്ക്കുന്നു.

- XY കൂറുകെ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രേരിത emf എത്ര ? (1)
- സർക്യൂട്ടിലെ പ്രതിരോധം 'R' ആയാൽ, XY യിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത കണക്കാക്കുക. (1)
- ചാലകം XY യുടെ ത്വരണം എഴുതുക. (2)

20. തന്നിരിക്കുന്ന സർക്യൂട്ട് പരിശോധിക്കുക :

- സർക്യൂട്ടിന്റെ പേരും നൽകിയിരിക്കുന്ന വോൾട്ടേജിന്റെ ഇൻസ്റ്റൻറാനിയസ് വിലയുടെ സമവാക്യവും എഴുതുക. (1)
- A.C. വോൾട്ടേജ് നൽകുമ്പോഴുള്ള ഫേസർ ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക. (1)
- $X_L > X_C$ ആയിരിക്കുമ്പോൾ ഇംപിഡൻസിന്റെയും വോൾട്ടേജും വൈദ്യുതിയും തമ്മിലുള്ള ഫേസ് വ്യത്യാസത്തിന്റെയും സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതുക. (2)



	Score		Score
21. The electric field variation in an electromagnetic wave is given by $E = 36 \sin (1.20 \times 10^7 z - 3.60 \times 10^{15} t)$ V/m. a) What is the amplitude of the magnetic field vector ? (1) b) Find the wavelength and frequency of the wave. (2) c) Write the expression for magnetic field variations. (1)		21. ഇലക്ട്രോമാഗ്നറ്റിക് തരംഗത്തിന്റെ വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ വ്യതിയാനം സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം $E = 36 \sin (1.20 \times 10^7 z - 3.60 \times 10^{15} t)$ V/m. a) കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ആംപ്ലിറ്റ്യൂഡ് എന്ത് ? (1) b) തരംഗദൈർഘ്യവും ആവൃത്തിയും കണക്കാക്കുക. (2) c) കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ വ്യതിയാനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക. (1)	
22. a) Complete the ray diagram given below : (1)		22. a) രേഖാചിത്രം പൂർത്തീകരിക്കുക : (1)	
			
b) Mark angle of deviation in the figure. (1) c) Derive an expression for angle of deviation in terms of angle of incidence and angle of prism. (2)		b) ആംഗിൾ ഓഫ് ഡീവിയേഷൻ ചിത്രത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക. (1) c) ആംഗിൾ ഓഫ് ഡീവിയേഷന്റെ സമവാക്യം ആംഗിൾ ഓഫ് ഇൻസിഡൻസിന്റെയും പ്രിസത്തിന്റെ കോണിന്റെ വിലയെയും ഉൾപ്പെടുത്തി രൂപീകരിക്കുക. (2)	
23. a) Write the shape of the wavefront originating from a point source of light. (1) b) Using wave theory, prove law of refraction. (3)		23. a) ഒരു പോയിന്റ് സ്രോതസിൽ നിന്നും പുറപ്പെടുന്ന വേവ്ഫ്രണ്ടിന്റെ ആകൃതി എഴുതുക. (1) b) തരംഗസിദ്ധാന്തം ഉപയോഗിച്ച് അപവർത്തന നിയമം തെളിയിക്കുക. (3)	



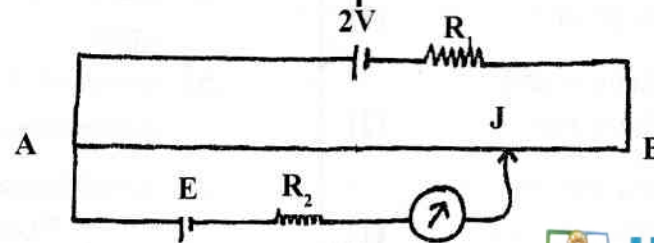
Score

Score

Questions 24 to 26 carry 5 scores each.

Answer any two questions. (2×5=10)

24. The circuit diagram of a potentiometer for determining the e.m.f. E of a cell of negligible internal resistance is shown in figure.



- 24 മുതൽ 26 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 5 സ്കോർ വീതം. ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (2×5=10)

24. പൊട്ടൻഷ്യോമീറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു സെല്ലിന്റെ e.m.f. കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള സർക്യൂട്ട് ഡയഗ്രാം തന്നിരിക്കുന്നു.



HSSLIVE.IN

- State the principle of working of a potentiometer. (1)
- How the balancing length AJ changes when the value of R_1 decreases. (2)
- Modify the circuit diagram to find out the internal resistance of a cell and write down the expression for it. (2)

- പൊട്ടൻഷ്യോമീറ്ററിന്റെ പ്രവർത്തന തത്ത്വം എഴുതുക. (1)
- R_1 ന്റെ വില കുറച്ചാൽ ബാലൻസിങ് നീളം AJ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു? (2)
- ഒരു സെല്ലിന്റെ ഇന്റേണൽ പ്രതിരോധം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനായി തന്നിരിക്കുന്ന സർക്യൂട്ട് ഡയഗ്രാം ഉചിതമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി വരയ്ക്കുക. ഇന്റേണൽ പ്രതിരോധം കാണുന്നതിനുള്ള സമവാക്യം എഴുതുക. (2)

- Draw the diagram of a step-up transformer. (1)
- The number of turns in the primary of a transformer is 100 and the voltage applied is 230V. What is the voltage induced in the secondary if the number of turns in the secondary is 250. (2)
- What are four important energy losses in a transformer? (2)

- സ്റ്റെപ്പ്-അപ്പ് ട്രാൻസ്ഫോമറിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. (1)
- പ്രൈമറിയിലെ ചുറ്റുക്കളുടെ എണ്ണം 100 ഉം വോൾട്ടേജ് 230V ആയാൽ സെക്കന്ററിയിൽ പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വോൾട്ടേജ് എത്ര? സെക്കന്ററിയിലെ ചുറ്റുക്കളുടെ എണ്ണം 250 ആകുന്നു. (2)
- ട്രാൻസ്ഫോമറിലെ നാല് പ്രധാന ഊർജ്ജ നഷ്ടങ്ങൾ എഴുതുക? (2)

- Draw the ray diagram of a compound microscope when the final image is formed at near point. (2)
- Write the expression for angular magnification for the image at infinity. (2)
- Why the focal lengths of objective and eye piece of a compound microscope should be small. (1)

- ഒരു കോമ്പൗണ്ട് മൈക്രോസ്കോപ്പിൽ നിയർ പോയിന്റിൽ പ്രതിബിംബം ഉണ്ടാകുന്ന രേഖാചിത്രം വരയ്ക്കുക. (2)
- പ്രതിബിംബം ഇൻഫിനിറ്റിയിൽ ഉണ്ടാകുമ്പോഴുള്ള ആംഗുലർ മാഗ്നിഫിക്കേഷന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. (2)
- ഐപീസ് ലെൻസിന്റെയും ഓബ്ജക്ടീവ് ലെൻസിന്റെയും ഫോക്കൽ ദൂരങ്ങൾ കുറവായിരിക്കും. കാരണം എഴുതുക. (1)

0211491

Class No:  **HSSLIVE.IN****FSE 01**

Name :

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY
SECOND TERMINAL EVALUATION : DECEMBER-2018
ENGLISH
Maximum : 80 Scores**

Time : 2½ Hours
Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates:

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

Read the following excerpt from the story 'His first flight' and answer the questions that follow:

His mother had picked up a piece of fish and flying across him with it. He leaned out eagerly, tapping the rock with his feet, trying to get nearer to her as she flew across. But when she was just opposite to him, abreast of the ledge, she halted, her legs hanging limp, her wings motionless, the piece of fish in her beak almost within reach of his Peak.

1. The word in the excerpt means stopped. (Score : 1)

2. What was the mother bird trying to do? Did she achieve in her attempt? Explain your answer in three or four sentences. (Score : 3)

3. Suggest a suitable title to the excerpt. (Score : 1)

4. Identify the figures of speech used in the following lines. (Score : 2)

Death lays his joy hands on kings

Sceptre and crown

Must tumble down

And in the dust be equal made,



HSSLIVE.IN

With the poor crooked scythe and spade.

5. Write a precis of the following passage to one third of the original length and also give a suitable title. (Score : 4)

Today there are 3000 million people in the world. Fifty years ago about 2000 million people lived in it. If earth's population were evenly distributed over its land surface, there would be about 550 persons to the square mile. But earth has vast areas of forest, mountains and deserts which are almost totally inhabited. On the other hand it has great cities each with millions of people living in a few square miles.

To feed the fast growing population of our earth, scientists and planners have to discover new ways to produce more. One possible way is to bring more land not under cultivation. This can be done only in places where there is lot of land used for productive purposes. In many places it is no longer possible as all the available land is already cultivated. A second way is to make use of new types of seeds to produce more. Already a number of new strains of paddy and wheat have been developed in different parts of the world. India is one of the countries where a lot of useful work has been done in the field of agriculture research.

6. Edit the following passage. (Score : 4)

The women of Namuana village still preserves a very strange ritual ; that of calling turtles from the sea. If you visits Namuana village in sea the turtle calling, your schooner anchor in beautiful day right under the cliff.



HSSLIVE.IN

7. Attempt a profile of Dr. A.P.J. Abdul Kalam using the following information. (Score : 5)

Born : 15 October 1931, Rameswaram.

Died : 27 July 2015, shillong.

Parents : Jainulabdeen (Father)

Ashiamma (Mother)

Education : Madras Institute of Technology (1955-1960)

St. Joseph's college, Thiruchirappalli (1954)

11th president of India, Distinguished scientist, Missile man of India.

Awards : Bharat Ratna, Padma Bhushan, Padma Vibhushan, and more.

8. It is necessary for Le Horla to descend within a minute or two and captain Jovis looks for a favourable landing. Imagine that he announces the imminent descent of Le Horla to the crew. Prepare the announcement that captain Jovis would make. (Score : 3)
9. Nature is the everlasting source of consolation for a worried mind. Have you ever experienced the healing power of nature. Describe briefly. (Score : 3)

Questions from (10-17) Answer any six. (5 score each)

(6 × 5 = 30)

10. In the light of your reading the story, 'His first flight' prepare a write up on the support of parents in overcoming hardships in life.
11. It's an apt saying that "fire is the test of gold and adversity that of man". The undying qualities of every successful person in this world are perseverance and the will power to fight against the handicaps and overcome them. Keeping this in mind, prepare the script of a speech you would deliver on the occasion of the commemoration ceremony of Stephen Hawking, the British Astrophysics Giant.
12. Hasan is the real hero of Ranaganji. He acted selflessly in the moment of a crisis. Kerala has witnessed rare acts heroism during the devastating floods. You felt overwhelmed by the silent and selfless service rendered by the people of Kerala, especially the youth and fisher men. You would like to send an e-mail about this to your friend in Tamil Nadu. Prepare the e-mail.
13. Travel is an experience which broadens the boundaries of knowledge. Have you got any such travel experience which provided you both knowledge and entertainment. Narrate your travel experience to a place.

(Physical features of the place, experiences, personal impressions)

14. Adolescence is the most beautiful period of girl's life. Maggie in her teens has to shoulder the responsibility of her family. Attempt a character sketch of Maggie.
15. You are the reporter of a local daily who witnessed the abduction of Tinaicoboga and Raudalice by the fishermen of Nabukelevu. You prepare a newspaper report on the incident to be published in the daily. What would you write?
16. Imagine yourself to be a travel guide. A group of tourists visits one of the most popular tourist spots of your locality. How would you welcome them? Prepare the script of a speech you would deliver introducing the tourist spot to the visitors.
17. That together, we could make something worth while ; For stephen, that made all the difference, stephen Hawking could become the supernova of physics with the family help and support of Jane. It is said that there is a woman behind every successful man. Do you agree? Express your opinion - in a paragraph.

(Questions 18-21) Answer any **three** questions. Each carries eight scores (3×8=24)

18. Gandhi says, I shall work for an India, in which the poorest shall feel that it is their country, in whose making, they have an effective voice, an India in which there shall be no high class and low class of people What is the picture of India in your dreams. Prepare an essay on the topic "India of My Dreams".
19. You are asked to contribute an article to be published in year school magazine about being successful and unique in life. Prepare the article in the light of your reading the inspiring message of "I will fly" by Dr. A.P.J. Abdul Kalam.

20. In the wake of the recent floods in Kerala which spread massive damage and destruction, the concept of disaster management has gained great currency across the state. Examine the relevance of massive awareness programmes and the inclusion of the concept of disaster management in school curriculum to mitigate the effects of disaster. Prepare an essay on disaster management in India. (Hints – awareness about the damage – precautionary measures – science and Technology –)



21. Read the following poem and prepare a critical appreciation.

How Did you Die?

Did you tackle that trouble that came your way

with a resolute heart and cheerful?

or hide your face from the light of day

With a craven soul and fearful?

Oh, a trouble's a ton, or a trouble's an ounce,

Or a trouble is what you make it,

And it isn't the fact that you're hurt that counts,

But only how did you take it?

You are beaten to earth? Well, Well what's that?

come up with a smiling face.

It's nothing against you to fall down flat,

But to lie there _____ that's disgrace

The harder you're thrown, why the higher you bounce,

Be proud of your blackened eye!

If isn't the fact that you are licked that counts,

It's how did you fight and why?

And though you be done to the death, what then?

If you battled the best you could

If you played your part in the world of man,

why, the critic call it good.

Death comes with crawl, or comes with a pounce,

And whether he's slow or spy,

It isn't the fact that you're dead that counts,

But only how did you die?

Edmund Vance Cooke



HSSLiVE.IN