

saiphy.com

12th Science
Board Papers - July 2024

1.English

2.Hindi

3.Marathi

4.Physics

5.Chemistry

6.Biology

7.Maths

BOARD ACTIVITY SHEET: JULY 2024

ENGLISH YUVAKBHARATI

Time: 3 Hrs.

Max. Marks: 80

Important instructions:

- (1) Each activity has to be answered in complete sentence/s. One word answers will not be given complete credit. Just the correct activity number written in case of options will not be given credit.
- (2) Web diagrams, flow charts, tables etc. are to be presented exactly as they are with answers.
- (3) In point 2 above, just words without the presentation of the activity format/design, will not be given credit. Use of colour pencils/pens etc. is not allowed. (Only blue/black pens are allowed.)
- (4) Multiple answers to the same activity will be treated as wrong and will not be given any credit.
- (5) Maintain the sequence of the Sections/Question Nos./Activities throughout the activity sheet.

SECTION – I: PROSE

(Reading for Comprehension, Language Study, Summary and Mind Mapping)

Q. 1. (A) Read the extract and complete the activities given below: (12) [16]

After working for all these software companies for so many years, I wanted to return to my first love i.e. to read and write on various subjects concerning human life and existence. Therefore, I gave up two offers of around 3 crore rupees per annum to become a writer. This is how my second innings as a writer in Marathi began.

After this, I have written about 34 books in Marathi. Most of them have become bestsellers with tens of thousands of copies sold for each. However, it is not the sales or money that is important to me as much as the fact that these books have brought about very good changes in the lives of thousands of readers. After reading my autobiography ‘*Musafir*’ and a book on Psychology ‘*Manat*,’ hundreds have come out of depression and more than a dozen have given up thoughts of committing suicide and decided to start all afresh. There are hundreds who tell me that they understood the theory of relativity or Big Bang after reading my book on science ‘*Kimayagar*.’ My book ‘*Boardroom*’ on Management has created at least 20 successful entrepreneurs. Then there are hundreds who tell me that they now can understand Economic Times or NDTV Profit after reading my book on economics ‘*Arthat*.’ Many have turned to Mathematics after reading my book on Mathematics ‘*Ganiti*.’ The same is true about my books on Indian Music (*Nadvedh*), English Literature (*Zapoorza*), Painting (*Canvas*), Western Films (Limelight) and Western Music (*Symphony*) or books such as ‘Genius’ series, ‘*Rakta*’ or ‘*Vitamins*’ or ‘*Anartha*.’ It is these reactions of thousands of readers and the feeling that I am touching the hearts of thousands, if not lakhs, of my readers, that keeps me going.

Why am I telling you my story? When I look back, there are a number of lessons and values that I cherish and keep learning about even today. Some of these are: Thirst for knowledge, Curiosity, Humility, Humanity, Rationality, Equality, Team work, Quest for excellence, Never say die. Thinking big...

A1. Read and rewrite the following sentences and state whether they are True or False: (2)

- (i) The narrator chose a career in writing over his career in software companies.
- (ii) The narrator’s success is determined by the sale of his books.
- (iii) His autobiography has proved itself as a good remedy on depression.
- (iv) The passage ends on a positive note.

A2. Give reasons: (2)

- (i) The writer could be commercially successful because _____
- (ii) The writer is telling his story to the readers because _____

A3. Interpret the following statement from the extract: (2)

“It is these reactions of thousands of readers and the feeling that I am touching the hearts of thousands of my readers, that keeps me going...”

A4. Write a few sentences about your 'dream career.' (2)

A5. Do as directed: (2)

(i) I wanted to return to my first love.
(Frame a 'wh' question to get the underlined part as the answer.)

- (a) Where did I wanted to return? (b) Where do I want to return?
(c) Where did I want to return? (d) Why did I want to return?

(ii) My book 'Boardroom' on management has created at least 20 successful entrepreneurs.
(Choose the correct passive voice form of the sentence from the options given below.)

- (a) At least 20 successful entrepreneurs will be created by my book 'Boardroom' on management.
(b) At least 20 successful entrepreneurs have been created by my book 'Boardroom' on management.
(c) At least 20 successful entrepreneurs has been created by my book 'Boardroom' on management.
(d) At least 20 successful entrepreneurs are created by my book 'Boardroom' on management.

A6. Rewrite the given sentences with the appropriate word given in the bracket: (2)

(existence, management, entrepreneurs, rationally, symphony, autobiography)

- (i) There is no human _____ on Mars.
(ii) _____ of emotions make a relation musical.
(iii) 'My experiments With Truth' is a famous _____.
(iv) Time _____ is very significant during examination.

B1. Language study- (3)

Do as directed:

(i) I can teach four languages including French. (1)
(Choose the correct option replacing the modal auxiliary showing 'compulsion'.)

- (a) I should teach four languages including French.
(b) I may teach four languages including French.
(c) I must teach four languages including French.
(d) I will teach four languages including French.

(ii) Netra is always interested in school excursions. (1)
(Choose the correct Rhetorical question form of the sentence from the given options.)

- (a) Hasn't Netra always been interested in school excursions?
(b) Is Netra always interested in school excursions?
(c) Was Netra always interested in school excursions?
(d) Isn't Netra always interested in school excursions?

(iii) There are many people who had a desire to speak 'correct' English. (1)
[Choose the correct simple sentence form of the sentence from the options given below.]

- (a) There are many people who had a desire to speak 'Correct' English
(b) Many people have a desire to speak 'Correct' English.
(c) Very few people had a desire to speak 'Correct' English.
(d) Some people will have a desire to speak 'Correct' English.

B2. Spot the error and rewrite correct sentence: (1)
English movies has entertained the world.

Q. 2. (A) Read the following extract and complete the activities given below: (12) [18]

My inspiration comes from my childhood experiences and observations of nature in rural Kenya. As I was growing up, I witnessed forests being cleared and replaced by commercial plantations, which destroyed local bio-diversity and the capacity of the forests to conserve water. In 1977, when we started the Green Belt movement, I was partly responding to the needs

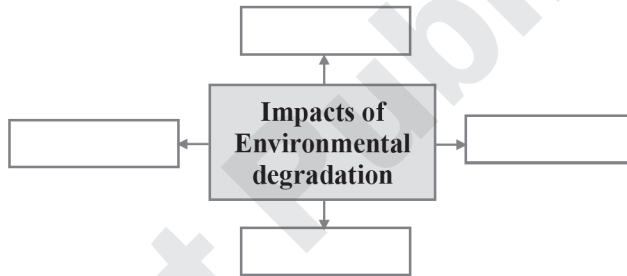
identified by rural women, namely lack of firewood, clean drinking water, balanced diets, shelter and income. Throughout Africa, women are the primary caretakers, holding significant responsibility for tilling the land and feeding their families. As a result, they are often the first to become aware of environmental damage as resources become scarce and they are incapable of sustaining their families.

The women we worked with recounted that, unlike in the past, they were unable to meet their basic needs. This was due to the degradation of their immediate environment as well as the introduction of commercial farming, which replaced the growing of household food crops. But international trade controlled the price of the exports from these small-scale farmers, and a reasonable and just income could not be guaranteed. I came to understand that when the environment is destroyed, plundered or mismanaged, we undermine the quality of our life and that of future generations.

Tree planting became a natural choice to address some of the initial basic needs identified by women. Also, tree planting is simple, attainable and guarantees quick, successful results within a reasonable amount of time. This sustains interest and commitment. Together, we have planted over 30 million trees that provide fuel, food, shelter, and income to support our children’s education and household needs. The activity also creates employment and improves soil and watersheds.

Initially, the work was difficult because they were unaware that a degraded environment leads to a scramble for scarce resources and may culminate in poverty and even conflict. They were also unaware of the injustices of international economic arrangements. Later, they became aware of the widespread destruction of the ecosystems, especially through deforestation, climatic instability and contamination of the soil and waters - all contributed to excruciating poverty and subsequent riots.

A1. Complete the web diagram on ‘the impacts of environmental degradation’: (2)



A2. Provide the supporting details from the extract that highlight the positive effects of tree plantation: (2)

Positive effects of tree plantation	(1)
	(2)
	(3)
	(4)

A3. Environmental degradation and mismanagement affect the life in rural Kenya. Explain. (2)

A4. Suggest some ways to protect your local environment. (2)

A5. Language Study: (2)

Do as directed:

- (i) Tree planting became a natural choice.
(Find out the correct option in which ‘Present Perfect Tense’ is used.)
 - (a) Tree planting had become a natural choice.
 - (b) Tree planting has become a natural choice.
 - (c) Tree planting will become a natural choice.
 - (d) Tree planting has been become a natural choice.

- (ii) They were unable to meet their basic needs.
(Choose the correct 'Negative sentence' of the given statement from the options given below and write it.)
- (a) They are not able to meet their basic needs.
(b) They have not able to meet their basic needs.
(c) They were not able to meet their basic needs.
(d) They will not be able to meet their basic needs.

- A6. Vocabulary:**
Find out the words from the extract which mean- (2)
- (a) extremely painful
(b) all forms of life on earth
(c) act of stealing/removing
(d) the action of making impure by polluting
- (B) Summarising:** (3)
Write a 'summary' of the above extract by using the following points.
Impact of commercial farming — role of the women of Africa — environmental disruption and mismanagement and its effects on life — benefits of plantation.
- (C) Mind Mapping:** (3)
Prepare a mind map on the topic "Disadvantages of smartphone" using your ideas, design and structure.

SECTION II: POETRY
(Poetry and Appreciation)

- Q. 3. (A) Read the extract and complete the activities given below:** (10) [14]

When I had money, money, O!
I knew no joy till I went poor;
For many a false man as a friend
Came knocking all day at my door.

Then felt I like a child that holds
A trumpet that he must not blow
Because a man is dead; I dared
Not speak to let this false world know.

Much have I thought of life, and seen
How poor men's hearts are ever light;
And how their wives do hum like bees
About their work from morn till night.

So, when I hear these poor ones laugh,
And see the rich ones coldly frown
Poor men, think I, need not go up
So much as rich men should come down.

- A1. Compare the lifestyle of the rich and poor people** (2)

	Rich people		Poor people
(i)		(i)	
(ii)		(ii)	

- A2. Explain the reasons for which many false friends came knocking at the poet's door.** (2)
- A3. Define, 'Friendship' in your own words.** (2)
- A4. Name and explain the figure of speech in the following line:** (2)
'Much have I thought of life, and seen'

A5. Compose four poetic lines of your own on 'happiness.' (2)

(B) Appreciation: (4)

Read the extract and write the appreciation of the poem given below:

My father travels on the late evening train
 Standing among silent commuters in the yellow light
 Suburbs slide past his unseeing eyes
 His shirt and pants are soggy and his black raincoat
 Stained with mud and his bag stuffed with books
 Is falling apart. His eyes dimmed by age
 Fade homeward through the humid monsoon night.
 Now I can see him getting off the train
 Like a word dropped from a long sentence.
 He hurries across the length of the grey platform,
 Crosses the railway line, enters the lane,
 His chappals are sticky with mud, but he hurries onward.

SECTION III
(Writing Skills)

Q.4. Complete the activities as per the instructions given below:

(A) Attempt 'Any One' of the following activities:

(4)

(i) Drafting a virtual message:

Imagine, Sunny has been selected to appear in the final round of the singing competition. Sunny's father has moved out of the city for some official work. Sunny tried to call his father several times. But, due to the connectivity issues, he is unable to contact his father. Draft a virtual message in about 50 words to convey this information/news to his father.

OR

(ii) Statement of Purpose:

Imagine you wish to pursue a Bachelor's degree in 'Communication Skills,' at a reputed university in India or abroad to enhance your career in corporate correspondence. Prepare a statement of purpose in about 150 words which will help you to get admission in your dream university.

OR

(iii) Group Discussion:

Imagine the XII class students attended a presentation on "writing skill" conducted by a distinguished personality. Write a group discussion in the form of dialogues associated with this presentation among 3/4 student participants.

(B) Attempt 'Any One' of the following activities:

(4)

(i) E-mail:

Imagine your housing colony wishes to organise a programme in view of 'World Ozone Day.' As the secretary of the colony, draft an email to a distinguished personality to invite him as a chief guest for the same.

OR

(ii) Report Writing:

Imagine your college recently organised a programme on 'Personality Development.' As a student incharge, write a report of the same in about 150 words for your college magazine.

OR

(iii) Interview:

Imagine you wish to conduct an interview of a 'social worker.' With the help of the format given below, draft questions on the given fields. (Do not change the sequence of the questions.)

Name of the interviewee: Field/Reputation Date/Venue/Time Duration of Interview Questions Questions based on: (1) Early interests (2) Challenges faced (3) Role model/s (4) Achievements/Awards (5) Feedback (6) Family support (7) Government support (8) Future plans
--

(C) Attempt 'Any One' of the following activities: (4)**(i) Speech:**

Imagine you wish to participate in an intercollegiate elocution competition. You have selected 'Should we keep pets?' as your topic for your speech. Draft a speech in about 150 words on this topic.

OR**(ii) Compering:**

Imagine your college is organising a programme to celebrate 'Teacher's Day.' You are given the responsibility to comper at the programme. Prepare the programme script deciding the flow of the whole programme. You may take help of the given points. [prayer, welcome, introduction, felicitation, speeches, vote of thanks]

OR**(iii) Expansion of Idea:**

Expand the following idea with the help of the points given below (100 to 150 words):
'The wise man has long ears and a short tongue.'

- One should be a good listener
- Listening adds to your knowledge
- Speaking to the point catches attention

(D) Attempt 'Any One' of the following activities: (4)**(i) Review:**

You have recently read a 'Book'/'Magazine.' Write a 'Review' on the same with the help of the following points:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| - Title/Contents | - Presentation/Creativity/Novelty |
| - Objectives/Features/Characteristics | - Personal views/Opinion/Evaluation |

OR**(ii) Blog:**

Write a 'Blog' in a proper format on 'Leisure and Entertainment' with the help of the following points (100 to 150 words):

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| • Contextual meaning | • Why the need? |
| • What changes can be noticed? | • Do's and don'ts |

OR

(iii) Appeal :

Prepare an 'Appeal' on the topic "Avoid Unauthorised Hoardings and Banners" with the help of the following points (100 to 150 words):

- Reduces the beauty of the area
- Distractions on the road
- Causes accidents

SECTION- IV
(LITERARY GENRE-NOVEL)

Q.5. (A) Complete the activities given below as per the instructions: (4) [16]

(i) Match the column: (2)

	Column 'A'		Column 'B'
(1)	Setting	(a)	Course of events
(2)	Conflict	(b)	Central idea
(3)	Plot	(c)	The background of the story
(4)	Theme	(d)	Provides interest and curiosity

(ii) Choose the correct alternatives and rewrite the sentences: (2)

- (a) Stream of consciousness is a phrase coined by _____
(Virginia Woolf/ William James/Mary Shelley)
- (b) _____ is considered as the first novel based on science and technology.
(Pearl/Frankenstein/Clarissa)
- (c) The word 'Novella,' is originated from the _____ word.
(Spanish/Italian/Latin)
- (d) The _____ novel narrates the adventures of the protagonist.
(Realistic/Picaresque / Gothic)

(B) Answer in about 50 words to the questions given below: (4)

- (i) The extract presents E.R. Braithwaite as a silent observer in 'To Sir, with Love.' Explain. (2)
- (ii) Justify how the half-yearly report of Students' Council was an important event for the teachers and students. (2)

(C) Answer in about 50 words to the questions given below: (4)

- (i) Compare the characters Passepartout and Detective Fix from the novel 'Around the World in Eighty Days'. (2)
- (ii) Aouda's acceptance of Fogg's marriage proposal is a pleasant part in the plot of 'Around the World in Eighty Days.' Comment. (2)

(D) Answer in about 50 words to the questions given below: (4)

- (i) Sherlock Holmes is the leading character in the extract 'The Sign of Four.' Elaborate. (2)
- (ii) Narrate the case of Miss Morstan in your words. (2)

बोर्ड कृतिपत्रिका : जुलै 2024

हिंदी युवकभारती

समय : 3 घंटे

कुल अंक : 80

कृतिपत्रिका के लिए सूचनाएँ :

1. सूचना के अनुसार गद्य, पद्य, विशेष अध्ययन व्यावहारिक हिंदी की कृतियों में आवश्यकता के अनुसार आकृतियों में ही उत्तर लिखना अपेक्षित है।
2. सभी आकृतियों के लिए पेन का ही उपयोग कीजिए।
3. सभी आकृतियों में उत्तर पेन से ही लिखना आवश्यक है।
4. व्याकरण विभाग में पूछी गई कृतियों के उत्तरों के लिए आकृतियों की आवश्यकता नहीं है।

विभाग – १. गद्य (अंक-२०)

कृति १ (अ) निम्नलिखित गद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

(६)

एक युग बीत जाने पर भी मेरी स्मृति से एक घटा भरी अश्रुमुखी सावनी पूर्णिमा की रेखाएँ नहीं मिट सकती हैं। उन रेखाओं के उजले रंग न जाने किस व्यथा से गीले हैं कि अब तक सूख भी नहीं पाए, उड़ना तो दूर की बात है।

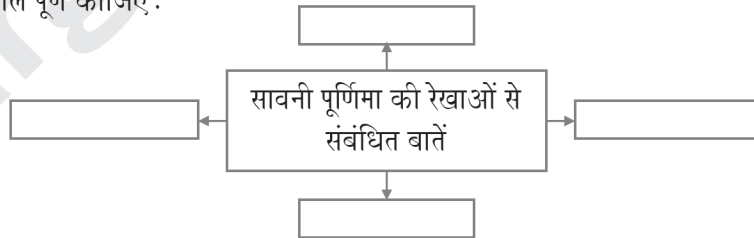
उस दिन मैं बिना कुछ सोचे हुए ही भाई निराला जी से पूछ बैठी थी, आपके किसी ने राखी नहीं बाँधी?’ अवश्य ही उस समय मेरे सामने उनकी बंधनशून्य कलाई और पीले कच्चे सूत की ढेरों राखियाँ लेकर घूमने वाले यजमान खोजियों का चित्र था। पर अपने प्रश्न के उत्तर ने मुझे क्षण भर के लिए चौंका दिया।

‘कौन बहिन हम जैसे भुक्खड़ को भाई बनावेगी!’ में उत्तर देने वाले के एकाकी जीवन की व्यथा थी या चुनौती, यह कहना कठिन है पर जान पड़ता कि किसी अव्यक्त चुनौती के आभास ने ही मुझे उस हाथ के अभिषेक की प्रेरणा दी, जिसने दिव्य वर्ण-गंध मधुवाले गीत सुमनों से भारती की अर्चना भी की है और बर्तन माँजने, पानी भरने जैसी कठिन श्रम साधना से उत्पन्न खेद बिंदुओं से मिट्टी का श्रृंगार भी किया है।

दिन-रात के पगों से वर्षों की सीमा पार करने वाले अतीत ने आग के अक्षरों में आँसू के रंग भर-भरकर ऐसी अनेक चित्रकथाएँ आँक डाली हैं, जितनी इस महान कवि और असाधारण मानव के जीवन की मार्मिक झाँकी मिल सकती है पर उन सबको सँभाल सके ; ऐसा एक चित्राधार पा लेना सहज नहीं।

(१) संजाल पूर्ण कीजिए :

(२)



(२) निम्नलिखित शब्दों के वचन बदलकर लिखिए :

(२)

- (i) चित्रकथा –
- (ii) स्मृतियाँ –
- (iii) रेखा –
- (iv) राखी –

(३) ‘रक्षाबंधन त्यौहार’ इस विषय पर ४० से ५० शब्दों में अपने विचार लिखिए ।

(२)

(आ) निम्नलिखित गद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

(६)

कुछ दिन बाद एक सुंदर नवयुवक साधु आगरे के बाज़ारों में गाता हुआ जा रहा था। लोगों ने समझा, इसकी भी मौत आ गई है। वे उठे कि उसे नगर की रीति की सूचना दे दें, मगर निकट पहुँचने से पहले ही मुग्ध होकर अपने-आपको भूल गए और किसी को साहस न हुआ कि उससे कुछ कहें। दम-के-दम में यह समाचार नगर में जंगल की आग के समान फैल गया कि एक साधु रागी आया है, जो बाज़ारों में गा रहा है। सिपाहियों ने हथकड़ियाँ सँभाली और पकड़ने के लिए साधु की ओर दौड़े परंतु पास आना था कि रंग पलट गया। साधु के मुखमंडल से तेज की किरणें फूट रहीं थीं, जिनमें जादू था, मोहिनी थी और मुग्ध करने की शक्ति थी। सिपाहियों को न अपनी सुध रही, न हथकड़ियों की, न अपने बल की, न अपने कर्तव्य की, न बादशाह की, न बादशाह के हुक्म की। वे आश्चर्य से उसके मुख की ओर देखने लगे, जहाँ सरस्वती का वास था और जहाँ से संगीत की मधुर ध्वनि की धारा बह रही थी। साधु मस्त था, सुनने वाले मस्त थे। ज़मीन-आसमान मस्त थे। गाते-गाते साधु धीरे-धीरे चलता जाता था और श्रोताओं का समूह भी धीरे-धीरे चलता जाता था। ऐसा मालूम होता था, जैसे एक समुद्र है जिसे नवयुवक साधु आवाज़ों की जंजीरों से खींच रहा है और संकेत से अपने अपने साथ-साथ आने की प्रेरणा कर रहा है।

(१) कृति पूर्ण कीजिए :

(२)

साधु के मुखमंडल की विशेषताएँ

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

(२) निम्नलिखित शब्दों में उचित प्रत्यय लगाकर शब्द फिर से लिखिए :

(२)

- (१) सुंदर -
- (२) साहस -
- (३) रीत -
- (४) मस्त -

(३) 'जीवन में संगीत का महत्त्व' इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए।

(२)

(इ) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग ८० से १०० शब्दों में लिखिए (कोई दो) :

(६)

- (१) 'पाप के चार हथियार' पाठ का संदेश लिखिए।
- (२) 'उड़ो बेटी, उड़ो! पर धरती पर निगाह रखकर', इस पंक्ति में निहित सुगंधा की माँ के विचार स्पष्ट कीजिए।
- (३) ओज़ोन विघटन संकट से बचने के लिए किए गए अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों को संक्षेप में लिखिए।

(ई) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का मात्र एक वाक्य में उत्तर लिखिए (कोई दो) :

(२)

- (१) हिंदी के कुछ आलोचकों द्वारा महादेवी वर्मा को दी गई उपाधि।
- (२) सुदर्शन जी का मूल नाम।
- (३) कन्हैयालाल मिश्र 'प्रभाकर' जी के निबंध संग्रहों के दो नाम लिखिए।
- (४) 'कोखजाया' कहानी के हिंदी अनुवादक का नाम लिखिए।

विभाग – २. पद्य (अंक-२०)

कृति २ (अ) निम्नलिखित पद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

(६)

मन रे अहिनिसि हरि गुण सारि।
जिन खिनु पलु नामु न बिसरे ते जन विरले संसारि।
जोति-जोति मिलाइये, सुरती- सुरती संजोगु ।
हिंसा हउमें गतु गए नाहीं सहसा सोगु ।
गुरु मुख जिसु हार मनि बसे तिसु भेले गुरु संजोग ॥
तेरी गति मिति तू ही जाणै क्या को आखि वखाणे
तू आपे गुपता, आपे प्रगटु, आपे सब रंग भाणे
साधक सिद्ध, गुरु वहु चले खोजत फिरहि फरमाणे
समहि बधु पाइ इह भिक्षा तेरे दर्शन कड कुरवाणे
उसी की प्रभु खेल रचाया, गुरुमुख सोभी होई ।
नानक सब जुग आपे वरते, दूजा और न कोई ॥

(१) कृति पूर्ण कीजिए :

(२)

प्रभु को ढूँढ़नेवाले

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

(२) निम्नलिखित शब्दों के उपसर्ग हटाकर पद्यांश में आए हुए मूल शब्द ढूँढ़कर लिखिए :

(२)

(१) सद्गुण _____ (२) अहिंसा _____
(३) सद्गति _____ (४) सद्गुरु _____

(३) “प्रभु का महत्त्व” इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए ।

(२)

(आ) निम्नलिखित पद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

(६)

अपने हृदय का सत्य, अपने-आप हमको खोजना।
अपने नयन का नीर, अपने-आप हमको पोंछना।
आकाश मुख देगा नहीं
धरती पसीजी है कहीं !
हर एक राही को भटककर ही दिशा मिलती रही।
सच हम नहीं, सच तुम नहीं।
बेकार है मुस्कान से ढकना, हृदय की खिन्नता।
आदर्श हो सकती नहीं, तन और मन की भिन्नता।
जब तक बँधी है चेतना
जब तक प्रणय दुख से घना
तब तक न मानूँगा कभी, इस राह को ही मैं सही।
सच हम नहीं, सच तुम नहीं।

- (9) कृति पूर्ण कीजिए : (२)
पद्यांश की पंक्तियाँ पूर्ण कीजिए
- (i) बेकार है मुस्कान से ढकना →
(ii) अपने हृदय का सत्य →
(iii) आदर्श हो सकती नहीं →
(iv) अपने नयन का नीर →
- (२) निम्नलिखित शब्दों के लिए पद्यांश में प्रयुक्त समानार्थी शब्द लिखिए : (२)
- (i) ढूँढ़ना -
(ii) पानी -
(iii) आँखें -
(iv) गगन -
- (३) “संघर्ष करने वाला ही जीवन का लक्ष्य प्राप्त करता है” इस कथन पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए। (२)
- (इ) निम्नलिखित मुद्दों के आधार पर ‘चुनिंदा शेर’ का रसास्वादन कीजिए : (६)
- (i) रचनाकार का नाम (१)
(ii) पसंद की पंक्तियाँ (१)
(iii) पसंद के कारण (२)
(iv) कविता की केंद्रीय कल्पना (२)

अथवा

“पेड़ हौसला है, पेड़ दाता है” इस कथन के आधार पर ‘पेड़ होने का अर्थ’ कविता का रसास्वादन कीजिए।

- (ई) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का केवल एक वाक्य में उत्तर लिखिए (कोई दो) : (२)
- (i) त्रिलोचन जी के दो काव्यसंग्रहों के नाम
(ii) ‘नयी कविता’ के अन्य कवियों के नाम
(iii) गुरु नानक जी का जन्म स्थान
(iv) डॉ. मुकेश गौतम की भाषा विशेषता -

विभाग – ३. विशेष अध्ययन (अंक-१०)

- कृति ३ (अ) निम्नलिखित काव्य पंक्तियाँ पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए : (६)

शब्द, शब्द, शब्द,

मेरे लिए सब अर्थहीन हैं
यदि वे मेरे पास बैठकर
तुम्हारे काँपते अधरों से नहीं निकलते
शब्द, शब्द, शब्द,

कर्म, स्वधर्म, निर्णय, दायित्व

मैंने भी गली-गली सुने हैं ये शब्द
अर्जुन ने इनमें चाहे कुछ भी पाया हो
मैं इन्हें सुनकर कुछ भी नहीं पाती प्रिय,
सिर्फ राह में ठिठककर
तुम्हारे उन अधरों की कल्पना करती हूँ
जिनसे तुमने ये शब्द पहली बार कहे होंगे।

- (9) कृति पूर्ण कीजिए : (2)
कनुप्रिया को गली-गली सुनाई देने वाले शब्द -
(9) _____
(2) _____
(3) _____
(4) _____
- (2) निम्नलिखित शब्दों के लिए पद्यांश में प्रयुक्त पर्यायवाची शब्द लिखिए : (2)
(i) नज़दीक -
(ii) प्यारा -
(iii) रास्ता -
(iv) काम -
- (3) “कर्म का महत्त्व” इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए । (2)
- (आ) किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग ८० से १०० शब्दों में लिखिए : (४)
(9) “कवि ने राधा के माध्यम से आधुनिक मानव की व्यथा को शब्दबद्ध किया है,” इस कथन को स्पष्ट कीजिए।
(2) राधा की दृष्टि से जीवन की सार्थकता स्पष्ट कीजिए।

विभाग - ४. व्यावहारिक हिंदी, अपठित गद्यांश एवं पारिभाषिक शब्दावली (अंक-२०)

- कृति ४ (अ) निम्नलिखित का उत्तर लगभग १०० से १२० शब्दों में लिखिए : (६)
(9) उत्तम मंच संचालक बनने के लिए आवश्यक गुण विस्तार से लिखिए।

अथवा

परिच्छेद पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

अध्यापक : हाँ हाँ, क्यों नहीं ?

हिंदी में ‘पल्लवन’ शब्द अंग्रेज़ी ‘Expansion’ शब्द के प्रतिशब्द के रूप में आता है। ‘पल्लवन’ का अर्थ है- विस्तार अथवा फैलाव। यह संक्षेपण का विरुद्धार्थी शब्द है। जब किसी शब्द, सूक्ति, उद्धरण, लोकोक्ति, गद्य, काव्य पंक्ति आदि का अर्थ स्पष्ट करते हुए उसका दृष्टांतों, उदाहरणों अथवा काल्पनिक उदाहरणों द्वारा २००-३०० शब्दों में विस्तार करते हैं तो उसे ‘पल्लवन’ कहते हैं। अर्थात् विषय का विस्तार करना ‘पल्लवन’ है।

रिद्धिम : तो क्या पल्लवन का मतलब सिर्फ विषय का विस्तार करना है ?

अध्यापक : नहीं-नहीं, सिर्फ विस्तार नहीं ! उसकी और भी कुछ विशेषताएँ और नियम होते हैं।

गौरांश : मैं कुछ समझा नहीं ?

अध्यापक : आइए, मैं समझाता हूँ। हर हर भाषा में कुछ ऐसे लेखक होते हैं जो अपने विचारों को सूक्ष्म और संक्षिप्त रूप में रखते हैं। उन्हें समझ पाना हर किसी के लिए आसान नहीं होता। ऐसे समय में पल्लवन के माध्यम से उसे समझाया जा सकता है।

रोशन : तो क्या पल्लवन से तात्पर्य ‘निबंध’ है ?

अध्यापक : नहीं! कई लोग निबंध और पल्लवन को एक मानने की गलती करते हैं। वास्तव में इन दोनों में अंतर है। निबंध में किसी एक विचार को विस्तार से लिखने के लिए कल्पना, प्रतिभा और मौलिकता का आधार लिया जाता है। पल्लवन में भी विषय का विस्तार होता है परंतु पल्लवन में विषय का विस्तार एक निश्चित सीमा के अंतर्गत किया जाता है।

- (9) कृति पूर्ण कीजिए : (2)
- (i) पल्लवन के लिए अंग्रेज़ी शब्द —
- (ii) पल्लवन का अर्थ —
- (iii) पल्लवन का विरुद्धार्थी शब्द —
- (iv) विषय का विस्तार करना —

- (2) विलोम शब्द लिखिए : (2)
- (i) विस्तार × _____
- (ii) अनिश्चित × _____
- (iii) विचार × _____
- (iv) कठिन × _____

- (3) 'पढना जरूरी है' इस कथन के बारे में अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए । (2)

- (आ) निम्नलिखित में से किसी एक का उत्तर ८० से १०० शब्दों में लिखिए : (४)

- (9) ब्लॉग लेखन में बरती जानेवाली सावधानियों पर प्रकाश डालिए ।
- (2) प्रकाश उत्पन्न करने वाले जीवों की वैज्ञानिक अध्ययन की दृष्टि से जानकारी लिखिए ।

अथवा

सही विकल्प चुनकर वाक्य फिर से लिखिए :

- (9) फीचर किसी विषय का में विस्तृत विवेचन है। (9)
- (9) गद्यात्मक शैली (2) मनोरंजक शैली
- (3) पद्यात्मक शैली (4) विवेचनात्मक शैली
- (2) सूत्र संचालक का होना भी आवश्यक होता है। (9)
- (9) मिलनसार (2) भावनिक (3) बुद्धिमान (4) गुणवान
- (3) भारत में के बाद 'ब्लॉग लेखन' आरंभ हुआ। (9)
- (9) २००१ (2) २००२
- (3) २००३ (4) २००४
- (४) सागर में पाए जाने वाले प्रकाश उत्पादक जीवों के लिए आवश्यक होता है । (9)
- (9) पानी (2) मिट्टी
- (3) प्रकाश (4) हवा

- (इ) अपठित गद्यांश पढ़कर कृतियाँ पूर्ण कीजिए : (६)

मन, वाणी और कर्म का सामंजस्य ही मनुष्य को श्रेष्ठता के पद पर पहुँचाता है। फिर भी वचनों का विशेष महत्त्व है, क्योंकि एक कटु वचन सारे किए-धरे पर पानी फेर सकता है। वाणी की मधुरता के साथ नियमपूर्ण व्यवहार की भी आवश्यकता है। विनयपूर्ण व्यवहार ही शिष्टाचार है। शिष्टाचार का अर्थ लोग दिखावा या तकल्लुफ करते हैं। लेकिन वास्तव में उसका अर्थ है - सज्जनोचित व्यवहार। मधुर भाषण के साथ इसका भी मूल्य है। इनके द्वारा मनुष्य की शिक्षा-दीक्षा और कुल की परंपरा और मर्यादा का परिचय मिलता है।

- (9) उत्तर लिखिए : (2)
- (i) मन, वाणी और कर्म का सामंजस्य —
- (ii) शिष्टाचार का वास्तव में अर्थ —

- (२) (i) शब्द युग्म पहचान कर लिखिए : (१)
- (१) _____
- (२) _____
- (ii) विलोम शब्द लिखिए : (१)
- (१) कल्पना × _____
- (२) अमूल्य × _____
- (३) 'जीवन में सदाचार का महत्त्व' इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए। (२)
- (ई) निम्नलिखित में से किन्हीं चार के पारिभाषिक शब्द लिखिए : (४)
- (१) Census Officer (२) Invalid (३) Balance (४) Payment
- (५) Speed (६) Antibiotics (७) Output (८) Auxiliary Memory

विभाग – ५ व्याकरण (अंक-१०)

- कृति ५ (अ) निम्नलिखित वाक्यों का कोष्ठक में दी गई सूचनाओं के अनुसार काल परिवर्तन कीजिए (कोई दो) : (२)
- (१) वैजू का लहू सूख गया है। (सामान्य भूतकाल)
- (२) मौसी कुछ नहीं बोल रही हैं। (अपूर्ण भूतकाल)
- (३) सुधारक आते थे। (सामान्य वर्तमानकाल)
- (४) इससे राह खुली है। (सामान्य भविष्यकाल)
- (आ) निम्नलिखित पंक्तियों में उद्धृत अलंकार पहचानकर उनके नाम लिखिए (कोई दो) : (२)
- (१) पायो जी मैंने राम रतन धन पायो।
- (२) मोती की लड़ियों से सुंदर, झरते हैं झाग भरे निर्झर।
- (३) उस क्रोध के मारे तनु उसका काँपने लगा।
मानो हवा के जोर से सोता हुआ सागर जगा ॥
- (४) पत्रा ही तिथि पाइयै, वाँ घर के चहुँ पास।
नितप्रति पून्योई रहै, आनन-ओप उजास ॥
- (इ) निम्नलिखित पंक्तियों में उद्धृत रस पहचानकर उनके नाम लिखिए (कोई दो) : (२)
- (१) श्रीकृष्ण के वचन सुन, अर्जुन क्रोध से जलने लगे।
सब शोक अपना भूलकर, करतल युगल मलने लगे ॥
- (२) विनु-पग चलै, सुनै विनु काना।
कर विनु कर्म करै, विधि नाना ॥
आनन रहित सकल रस भोगी।
विनु वाणी वक्ता, बड़ जोगी ॥
- (३) कहत, नटत, रीझत, खिझत, मिलत, खिलत, लजियात।
भरे भौन में करत हैं, नैननु ही सौं बात ॥
- (४) माला फेरत जुग भया, गया न मन का फेर।
कर का मनका डारि कै, मन का मनका फेर ॥

- (ई) निम्नलिखित मुहावरों के अर्थ लिखकर उचित वाक्यों में प्रयोग कीजिए (कोई दो): (२)
- (१) कंठ भर आना ।
 - (२) सितारा चमकना
 - (३) राह का रोड़ा बनना ।
 - (४) तलवे चाटना ।
- (उ) निम्नलिखित वाक्यों को शुद्ध करके वाक्य फिर से लिखिए (कोई दो): (२)
- (१) अतीथि आए हैं, घर में सामान नहीं है ।
 - (२) परंतू अग्यान भी अपराध है ।
 - (३) दुनिया में भौतिक विकास हासिल कर लेने का होड़ मचा है ।
 - (४) तपस्या पर एक क्षण में पाणी फिर गई ।

Target Publications

बोर्ड कृतिपत्रिका: जुलै 2024

Time: 3 Hours

Max. Marks: 80

कृतिपत्रिकेसाठी सूचना :

- (१) आकलन कृती व व्याकरण यांमधील आकृत्या किंवा चौकटी पेनाने अथवा पेन्सिलीने व्यवस्थित काढाव्यात.
 (२) स्वच्छता, नीटनेटकेपणा व लेखननियमांनुसार लेखन यांकडे जाणीवपूर्वक लक्ष द्यावे.

विभाग १ – गदच

[२०]

कृती १. (अ) खालील उताऱ्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(८)

परिणाम लिहा –

(१) माणसं अस्वस्थ, उदास होतात तेव्हा –

(२)

(य)

(र)

(२) पुढील चौकटी पूर्ण करा -

(२)

(य) खेळाचा आणि छंदाचा उद्देश्य – (र) पोटापाण्यासाठी करतात तो –

शिकण्यातला आनंद हा तर आयुष्यभर न संपणारा असतो. शिकलेलं शिकवण्यातही आनंद असतोच. हा आनंद आपण किती घेतो? नाईलाजानं नव्हे, परीक्षा देण्यासाठी नव्हे की कुणावर उपकार म्हणून नव्हे, केवळ स्वतःची हौस म्हणून काही शिकून पाहा. एखादी कला, एखादी भाषा, एखादा खेळ. माणसं स्वतःची हौस, स्वतःचा छंद विसरू कसा शकतात, हे मला न उलगाडलेलं कोडं आहे. खेळाचा आणि छंदाचा उद्देश्य केवळ आनंद हा असतो. पोटापाण्यासाठी उद्वेग आणि आनंदासाठी छंद इतकं हे साधं गणित आहे आणि छंद म्हणाल तर तो अगदी कुठलाही असू शकतो. वेगवेगळे दगड गोळा करण्याचं किंवा पक्षी निरीक्षणाचं... कसलं कसलं वेड घेतात लोक डोक्यात; पण तेच त्यांच्या आनंदाचं आणि उत्साहाचं रहस्य असतं. आनंद हवा असेल, तर थोडं वेडं व्हावंच लागतं. नेहमी 'शहाणंसुरतं' राहून जमत नाही.

शहाणंसुरतं राहायचं असेल, तर वाचनाचा छंद लागतोच. पुस्तकांची सोबत म्हणजे तर अक्षरआनंदाची सोबत. ही सोबत तुम्हाला कधीच दगा देत नाही. या आनंदासाठी टिचून पैसे मोजावे लागत नाहीत. तुमचा हा आनंद कुणीच हिरावून घेऊ शकत नाही. सपाटून वाचावं आणि झपाटून जावं. माणसं अस्वस्थ होतात, उदास होतात, तेव्हा परमेश्वराचा धावा करतात. काहीजण अशा वेळी आवडीचं पुस्तक वाचतात, त्यादृष्टीनं पुस्तकाला परमेश्वरच म्हणायला हवं..

(३) स्वमत अभिव्यक्ती –

(४)

'आनंद हवा असेल, तर थोडं वेडं व्हावंच लागतं', – या विधानाची साधक-बाधक चर्चा तुमच्या शब्दांत करा.

किंवा

'छंदातून आनंद प्राप्ती होत असते', याबाबत तुमचे अनुभव व्यक्त करा.

(आ) खालील उताऱ्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(८)

वैशिष्ट्ये लिहा -

(१) व्यंगचित्रांच्या भाषेची वैशिष्ट्ये –

(२)

(य)

(र)

(२) आई-मुलाच्या नात्याची वैशिष्ट्ये

(२)

(य)

(र)

अशी अनेक चित्रं काढता काढता एका क्षणी माझ्या लक्षात आलं, की व्यंगचित्रं ही निःशब्द भाषा आहे. त्या रेषांना शब्द नाहीत; पण तरीही ती एक प्रभावी भाषा आहे. मला वाटतं तशी ती खरंच भाषेइतकी संवादी आहे का हे अजमावण्यासाठी म्हटलं, घेऊ अनुभव! माझे हे खेळ सुरू झाले. एखादी सुंदर काव्यात्म कल्पना व्यंगचित्रातून व्यक्त करता येते का? तर उत्तर आलं 'येते.' मी हे स्वतः अनुभवलं. व्यंगचित्रातून एखाद्या माणसाबद्दलची भावना व्यक्त करता येते का? तर तीही येते. शब्दांतूनसद्धा ती व्यक्त होणार नाही इतकी छान करता येते. व्यंगचित्राच्या भाषेला जी मार्मिकता आहे ती शब्दाहून प्रभावी आहे. अशी जी काव्यात्म चित्रं मी रेखाटली त्यातलं एक 'आई' विषयी सारं काही सांगण्यासाठीच होतं. आईचं नातं हे सगळ्या जगातलं एकमेव खरं आणि सुंदर नातं आहे. बाकीची नाती ही जोडलेली असतात. माणसांमध्ये मला जर कुठे ईश्वराचा अंश दिसत असेल तर तो आईमध्ये दिसतो. हे नातं मला कसं दिसतं हे व्यक्त करण्यासाठी मी जे चित्रं काढलेलं होतं, त्यात उन्हाळ्यातला वैशाख वणवा आहे. त्यात एक सुकलेलं झाड पण आहे. एकही पान नसलेल्या त्या झाडाच्या फांदीवर एका पक्ष्यानं घटं केलेलं आहे. त्या घट्यात चोच उघडून आकाशाकडे बघणारी तीनचार पिल्लं आहेत आणि त्या पिल्लांची कणसदृश्य आई पार आकाशात गेलीय. दूरवर सापडलेला एक पावसाचा ढग ती चोचीनं घट्याच्या दिशेनं ओढून आणतेय, आता आई हे नातं मी कितीही शब्द वापरले तरी या चित्रासारखं मला व्यक्त करता येणार नाही. हे व्यक्त झालं असेल तर हा मोठेपणा माझा नाही.

(२) स्वमत अभिव्यक्ती :

(४)

'एखादे व्यंगचित्र हे प्रत्यक्ष भाषेपेक्षा संवादाचे प्रभावी माध्यम असू शकते', हे विधान तुमच्या शब्दांत स्पष्ट करा.

किंवा

आई कुटुंबाचा कणा असते', याबाबत तुमचे मत लिहा.

(इ) खालील उताऱ्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा.

(४)

(१) कृती करा :

(२)

फिरण्याच्या व्यायामाचे दोन परिणाम -

(य)

(र)

फिरण्याच्या व्यायामामुळे आपले स्नायू आपले होतात, खुलतात. आपल्याशी संवाद करायला लागतात. आपल्या शरीराशी त्यांचं तुटलेलं नातं पुन्हा जुळतं. शरीराचा सूर लागतो. चालताना पावलांची लय श्वासोसोबत जोडायची. तीन पावलं श्वास घ्यायचा, चार पावलं सोडायचा. श्वास, पावलं, शरीर व मन सर्व एका लयीत येतात. चालण्याचं एक गाणं होतं! सोबतचं बाहेर दिसणारं विश्वदेखील विलक्षण परिणाम करून जातं. उंच झाडं, दूरवरचे ढग, लांबचं क्षितिज यांमुळे नजरेचा विस्तार वाढतो, तिला विशालतेचं परिमाण मिळतं. सहसा आपल्या नजरेचा विस्तार ऑफिसच्या केबिनचं दार, लोकलच्या डब्याच्या भिंती किंवा बेडरूमचं छत यांनी मर्यादित होतो. इन-मिन पंधरा फुटांचं क्षितिज! हळूहळू मनही पंधरा फुटांनी मर्यादित होतं असावं. फिरायला गेल्यावर अवघं जंगल, अवघं आकाश, अवघा सूर्य आपल्या डोळ्यांच्या कवेत येतो. डोळ्यांचं क्षितिज विस्तारतं. हळूहळू मनाच्या क्षितिजात हे सर्व विश्व मावायला लागतं - तेवढ्या क्षणांपुरतं का होईना !

(२) चौकटी पूर्ण करा :

(२)

चालताना एका लयीत येणारे घटक

विभाग २ - पद्य

[१६]

कृती २. (अ) खालील कवितेच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(८)

- (१) खालील अर्थाच्या ओळी कवितेतून शोधून लिहा :
 (य) सर्वांमध्ये मिसळून माझे वेगळेपण जपतो.
 काव्यओळ
- (र) आयुष्याने माझीच का बरे फसगत केली.
 काव्यओळ

(२) एका शब्दात उत्तरे लिहा.

(२)

- (य) कवीसर्वे राहणारी -
- (र) माणसांच्या मध्यरात्री हिंडणारा -

रंगुनी रंगांत साऱ्या रंग माझा वेगळा !
 गुंतुनी गुंत्यांत साऱ्या पाय माझा मोकळा !
 कोण जाणे कोठुनी ह्या सावल्या आल्या पुढे ;
 मी असा की लागती ह्या सावल्यांच्याही झळा !
 राहती माझ्यासर्वे हीं आसर्वे गीतांपरी ;
 हे कशाचें दुःख ज्याला लागला माझा लळा !
 कोणत्या काळीं कळेना मी जगाया लागलों
 अन् कुठे आयुष्य गेलें कापुनी माझा गळा !
 सांगती 'तात्पर्य' माझे सारख्या खोट्या दिशा :
 "चालणारा पांगळा अन् पाहणारा आंधळा !"
 माणसांच्या मध्यरात्री हिंडणारा सूर्य मी :
 माझियासाठी न माझा पेटण्याचा सोहळा !

(३) अभिव्यक्ती :

(४)

समाजात स्वतःचे वेगळेपण जपण्यासाठी प्रयत्न करावेच लागतात',
 सोदाहरण स्पष्ट करा.

(आ) खालील ओळींचा अर्थ लिहा :

(४)

कणस भरुं दे जिवस दुधानें
 देठ फुलांचा अरळ मधानें
 कंठ खगांचा मधु गानानें
 आणीत शहारा तृणपर्णा

(इ) खालीलपैकी कोणतीही एक कृती सोडवा :

(४)

काव्यसौंदर्य :

अंगणात थांबलेल्या तुझ्या प्रेयस चांदण्याला
 दार उघडून आत घेण्याचेही भान नाही ग तुला
 वागेतली ती अल्लड जाईही पेंगुळतेय तुझी वाट पाहून पाहून
 पण तू, तू मात्र झालीस अस्तित्वहीन प्राण हरवलेली पुतळी,
 वरील ओळींतील भावसौंदर्य स्पष्ट करा.

किंवा

रसग्रहण :

उन्हातान्हात, रोज मरते
 वाई मरते
 हिरवी होऊन, मागं उरते
 वाई उरते
 खोल विहिरीचं पाणी शेंदते,
 वाई शेंदते.
 रोज मातीत, मी ग नांदते
 वाई नांदते

वरील काव्यपंक्तींचे रसग्रहण करा.

विभाग ३ – साहित्यप्रकार : कथा

[१०]

कृती ३. खालील उताऱ्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(४)

(अ) (१) एका वाक्यात उत्तरे लिहा :

(१) मराठीत सर्वाधिक वाचल्या जाणाऱ्या वाङ्मय प्रकाराचे नाव लिहा.

(१)

(२) कथेचे मुख्य वैशिष्ट्य लिहा.

(१)

मराठी कथा विलक्षण मनोरंजक आहे. तिची खुमारीच मोठी न्यारी आहे. मराठीत सर्वांत जास्त वाचला जाणारा साहित्यप्रकार म्हणजे 'कथा' होय. दिवाळी अंकांमध्ये कथेला मानाचे पान दिले जाते, ते तिच्या मनोरंजकता या वैशिष्ट्यामुळे. आबालवृद्ध कथा सांगण्याचा आणि ऐकण्याचा आनंद मनमुराद लुटतात तो तिच्या या मनोरंजकतेमुळेच. मनोरंजनाची कितीतरी अत्याधुनिक साधने - उदा., टी. व्ही. वगैरे खूप नंतर उदयास आली; पण पहिला मान कथेचाच. कथा सर्वांनाच हवीहवीशी वाटते याचे कारण तिच्या मनोरंजकतेत दडले आहे. मुले तर गोष्ट सांगण्यासाठी भंडावून सोडतात. मोठी माणसेही याला अपवाद नसतात. माणूस गोष्टीवेल्लाळ झाला तो तिच्या 'मनोरंजकता' या वैशिष्ट्यामुळेच.

मनोरंजकतेप्रमाणेच मनावर संस्कार करण्याचीही जबरदस्त ताकद कथेत असते. कथेच्या माध्यमातून 'मूल्यविचार' रुजवता येतात. कथा प्रेरणा, स्फूर्ती, बोध, ज्ञान देते. मानवता, सत्य, समता, न्याय, स्वातंत्र्य, बंधुभाव, औदार्य, धैर्य, श्रमनिष्ठा, संवेदनशीलता, दया, सहकार्य अशा कितीतरी मूल्यांचा संस्कार कथा करते. मानवी मूल्यांची कदर करणारी आदर्श व्यक्तिमत्त्वे कथावाङ्मयात जागोजागी आढळतात.

(२) कथेच्या माध्यमांतून वाचकांच्या मनावर केले जाणारे मूल्यसंस्कार लिहा.

(२)

(आ) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती सोडवा :

(६)

(१) अनुची समाज समजून घेण्यामागची भूमिका स्पष्ट करा.

(२) बोर्डिंगमधील मुलांचे बापू गुरुजींबद्दलचे प्रेम तुमच्या शब्दांत लिहा.

(३) 'अनु' या व्यक्तिरेखेबद्दल थोडक्यात लिहा.

(४) 'गढी' या कथेच्या शीर्षकाची समर्पकता थोडक्यात स्पष्ट करा.

विभाग ४ – उपयोजित मराठी

[१४]

कृती ४.(अ) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती सोडवा :

(४)

(१) मुलाखतीचे विविध प्रकार थोडक्यात लिहा.

(२) माहितीपत्रकाची गरज विशद करा.

(३) अहवालाची आवश्यकता स्पष्ट करा.

(४) बातमीवर आधारित वृत्तलेखाचे स्वरूप लिहा.

- (आ) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती सोडवा. (१०)
- खालील मुद्दयाच्या आधारे मुलाखत कशी घ्यावी, ते थोडक्यात लिहा.
- (१) मुलाखतीची सुरुवात मुलाखतीचा मध्य दिमाखदार संवादमाला
मुलाखतीचा समारोप श्रोत्यांपर्यंत मुलाखत पोहोचणे.
- (२) खालील मुद्दयांचा परामर्ष घेऊन माहितीपत्रक सुंदर कसे बनवता येईल, ते स्पष्ट करा.
माहितीला प्राधान्य माहितीची उपयुक्तता माहितीचे वेगळेपण
आकर्षक मांडणी भाषाशैली.
- (३) खालील मुद्दयांच्या आधारे वृत्तलेख लिहिताना घ्यावयाची काळजी, याबाबत सविस्तर लिहा.
वाचकांची अभिरुची तात्कालिकता विषयाचे वेगळेपण वाचकांचे
लक्ष वेधणे वृत्तलेखनाची शैली.
- (४) खालील मुद्दयांच्या आधारे अहवाल लेखनाची वैशिष्ट्ये लिहा.
वस्तुनिष्ठता आणि सुस्पष्टता अहवाल लेखनाची विश्वसनीयता लेखनातील सोपेपणा
शब्दमर्यादा निःपक्षपातीपणा.

विभाग ५ - व्याकरण व लेखन

[२०]

कृती ५. (अ) सूचनेनुसार कृती करा :

(१०)

- (१) (य) किती अफाट पाऊस पडला काल !
वरील वाक्याचे योग्य विधानार्थी वाक्य ओळखून लिहा.
(१) काल काय कमी पाऊस पडला का? (२) काल कमी पाऊस पडला.
(३) काल खूप पाऊस पडला. (४) काल खूप पाऊस पडला नाही.
- (२) सूचनेनुसार सोडवा. (१)
चैनीच्या वस्तू स्वस्त नसतात. (होकारार्थी वाक्य करा.)
- (३) (य) योग्य पर्याय निवडा. (१)
'खरेखोटे' या सामासिक शब्दातील समास ओळखून लिहा.
(१) कर्मधारय समास (२) विभक्ती तत्पुरुष समास
(३) वैकल्पिक द्वंद्व समास (४) द्विगु समास
- (४) 'कमलनयन' या सामासिक शब्दातील समासाचे नाव लिहा. (१)
- (५) (य) योग्य पर्याय निवडा. (१)
कलाकाराने शिल्प घडवले.
या वाक्यातील प्रयोग ओळखून लिहा :
(१) कर्तरी प्रयोग (२) कर्मणी प्रयोग
(३) भावे प्रयोग (४) यांपैकी नाही.
- (६) 'भावे प्रयोग' असलेले वाक्य शोधून लिहा. (१)
(१) सैनिकाने शत्रूला सीमेवर रोखले. (२) गाय गोठ्यात परतली.
(३) पक्षी घरट्यात परतले. (४) रमेश पुस्तक वाचतो.

- (४) (य) योग्य पर्याय निवडा : होई जरी संतत दुष्टसंग (१)
- न पावती सज्जन सत्त्वभंग ;
असोनिया सर्प सदाशरीरिं ;
झाला नसे चंदन तो विषारी.
वरील काव्यपंक्तीतील अलंकार ओळखून लिहा.
- (१) अनन्वय (२) अतिशयोक्ती
(३) अर्थान्तरन्यास (४) अपन्हृती
- (र) या दानाशी या दानाहुन (१)
- अन्य नसे उपमान
या वाक्यातील उपमेय ओळखा.
- (५) (य) 'मळभ दूर होणे' या वाक्प्रचाराचा अर्थ खालील पर्यायांतून ओळखून लिहा : (१)
- (१) आकाश लख्ख होणे.
(२) गैरसमज दूर होणे.
(३) मन मोकळं होणे.
(४) मनाला हुरहुर वाटणे.
- (र) 'मळभ दूर होणे' या वाक्प्रचाराचा वाक्यात उपयोग करा. (१)
- (आ) खालीलपैकी कोणत्याही एका विषयावर सुमारे २०० ते २५० शब्दांत निबंध लिहा. (१०)
- (१) पहाटेचे सौंदर्य
(२) माझे आवडते शिक्षक
(३) भ्रमणध्वनीचे (मोबाईलचे) मनोगत
(४) सूर्य मावळला नाही तर
(५) युग आहे माहिती तंत्रज्ञानाचे!

BOARD QUESTION PAPER : JULY 2024

PHYSICS

Time: 3 Hrs.

Max. Marks: 70

General Instructions:The question paper is divided into **four** sections:

- (1) **Section A:** Q. No. 1 contains **Ten multiple choice type** of questions carrying **One mark** each.
Q. No. 2 contains **Eight very short answer type** of questions carrying **One mark** each.
- (2) **Section B:** Q. No. 3 to Q. No. 14 contain **Twelve short answer type** of questions carrying **Two marks** each. (Attempt **any Eight**).
- (3) **Section C:** Q. No. 15 to Q. No. 26 contain **Twelve short answer type** of questions carrying **Three marks** each. (Attempt **any Eight**).
- (4) **Section D:** Q. No. 27 to Q. No. 31 contain **Five long answer type** of questions carrying **Four marks** each. (Attempt **any Three**).
- (5) Use of the log table is allowed. Use of calculator is **not** allowed.
- (6) Figures to the right indicate full marks.
- (7) For multiple choice type questions, only the first attempt will be consider for evaluation.
- (8) **Physical Constants:**
 - (i) $g = 9.8 \text{ m/s}^2$
 - (ii) $\pi = 3.142$
 - (iii) $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Wb/Am}$
 - (iv) $c = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$

SECTION – A

Q.1. Select and write the correct answers for the following multiple choice type of questions: **[10]**

- i. Atoms having the same number of protons but different number of neutrons are called _____.

(A) isotopes	(B) isobars
(C) isotones	(D) isomers
- ii. The molecules on the surface of liquid have _____.

(A) minimum kinetic energy.	(B) minimum potential energy.
(C) maximum kinetic energy.	(D) maximum potential energy.
- iii. If coefficient of emission is 'e' for a perfectly black body and coefficient of transmission is 't' then _____.

(A) $e = 0, t = 1$	(B) $e = 1, t = 1$
(C) $e = 0, t = 0$	(D) $e = 1, t = 0$
- iv. An LED emits light when its _____.

(A) junction is reverse biased.	(B) depletion region widens.
(C) holes and electrons recombine.	(D) junction becomes hot.
- v. An electron, a proton, an α -particle and a hydrogen atom are moving with the same kinetic energy. The associated de Broglie wavelength will be the longest for _____.

(A) electron	(B) proton
(C) α -particle	(D) hydrogen atom
- vi. Cyclotron is used to accelerate _____.

(A) neutral particles	(B) negatively charged particles
(C) positively charged particles	(D) all types of particles
- vii. The unit henry is equal to _____.

(A) watt	(B) ohm-second
(C) dyne	(D) Wb/m^2

- viii. The ratio of emissive power of a perfect black body at 927°C and 327°C is _____.
- (A) 2 : 1 (B) 4 : 1
(C) 8 : 1 (D) 16 : 1
- ix. In a series LCR circuit the phase difference between the voltage and the current is 45° . Then the power factor will be _____.
- (A) 0.6071 (B) 0.7071
(C) 0.8081 (D) 1.0
- x. When an air column in a pipe closed at one end vibrates such that two nodes are formed in it, the frequency of its vibration is _____.
- (A) two times the fundamental frequency
(B) three times the fundamental frequency
(C) four times the fundamental frequency
(D) five times the fundamental frequency

Q.2. Answer the following questions:**[8]**

- i. What is the radius of gyration of a solid sphere of radius R about its diameter?
- ii. Write the differential equation for linear S.H.M.
- iii. State any one method of polarization of light.
- iv. What is the resistance of an ideal voltmeter?
- v. What are eddy currents?
- vi. What do you mean by logic gate?
- vii. A body of mass 0.2 kg performs linear S.H.M. It experiences a restoring force of 0.4 N when its displacement from the mean position is 8 cm . Determine force constant.
- viii. Determine the work done in bringing a charge of $5\text{ }\mu\text{C}$ from infinity to the point A. The potential at point A is 400 kV .

SECTION – B**Attempt any EIGHT questions of the following:****[16]**

- Q.3.** Show that average energy per molecule is directly proportional to the absolute temperature 'T' of the gas.
- Q.4.** Explain cyclic process with the help of neat and labelled p-V diagram.
- Q.5.** Distinguish between progressive waves and stationary waves.
- Q.6.** Explain Biot and Savart's law with suitable diagram.
- Q.7.** Draw a neat and labelled diagram of van de Graaf generator.
- Q.8.** State the formula for the following:
(i) Average power in LCR circuit
(ii) Q-factor
- Q.9.** Explain the working of a transformer with a neat, labelled diagram.
- Q.10.** A galvanometer has a resistance of $100\text{ }\Omega$ and its full scale deflection current is 0.2 mA , what resistance should be added to it to have a range of $0\text{-}10\text{ V}$?
- Q.11.** An electron in hydrogen atom-stays in its second orbit for 10^{-8} s . How many revolutions will it make around the nucleus in that time?
[Velocity of electron in second orbit = $1.07 \times 10^6\text{ m/s}$, radius of electron in second orbit = $2.14 \times 10^{-10}\text{ m}$]

- Q.12.** A torque of magnitude 400 Nm acting on a body of mass 40 kg produces an angular acceleration of 20 rad/s^2 . Calculate the moment of inertia of the body.
- Q.13.** A bar magnet of moment of inertia of 500 gcm^2 oscillates with a time period of 3.142 seconds in a horizontal plane. What is its magnetic moment if the horizontal component of earth's magnetic field is $4 \times 10^{-5} \text{ T}$?
- Q.14.** A telescope has an objective of diameter 2.5 m. What is its angular resolution when observed at 7500 \AA ?

SECTION – C

Attempt any EIGHT questions of the following:

[24]

- Q.15.** Define surface tension. Obtain the relation between surface tension and surface energy.
- Q.16.** Show that all harmonics are present in case of a stretched string.
- Q.17.** Derive an expression for the impedance of a series LCR circuit connected to an AC power supply.
- Q.18.** What is Curie temperature? Distinguish between diamagnetic and paramagnetic substances.
- Q.19.** Obtain the balancing conditions in case of Wheatstone's bridge.
- Q.20.** What is ionization energy? Assuming expression for energy of electron, derive an expression for wavelength of spectral lines in hydrogen atom.
- Q.21.** What is voltage regulation? Explain the working of Zener diode as a voltage regulator.
- Q.22.** A spherical drop of oil falls at a constant speed of 9.8 cm/s in steady air. Calculate the radius of the drop. The density of oil is 0.9013 g/cm^3 , density of air is 0.0013 g/cm^3 and the coefficient of viscosity of air is $1.8 \times 10^{-4} \text{ poise}$.
- Q.23.** A search coil having 2000 turns with area 1.5 cm^2 is placed in a magnetic field of 0.6 T . The coil is moved rapidly out of the field in a time of 0.2 second . Calculate the induced emf across the search coil.
- Q.24.** At what distance from the mean position is the kinetic energy of a particle performing S.H.M. of amplitude 10 cm , three times its potential energy?
- Q.25.** When 2×10^{10} electrons are transferred from one conductor to another, a potential difference of 20 V appears between the conductors. Find the capacitance of the two conductors.
- Q.26.** The magnetic field at the centre of a circular current carrying loop of radius 12 cm is $6 \times 10^{-6} \text{ T}$. What will be the magnetic moment of the loop?

SECTION – D

Attempt any THREE questions of the following:

[12]

- Q.27.** Derive an expression for minimum speed to perform stunts in well of death.
Part of a racing track is to be designed for a radius of curvature of 288 m . We are not recommending the vehicles to drive faster than 216 km/hr . With what angle should the road be tilted?
- Q.28.** Explain the concept of positive and negative work with varying pressure. Draw corresponding p-V diagrams.
- Q.29.** Deduce an expression for molar specific heat of a monoatomic gas at constant volume.
Find kinetic energy of 4000 cc of a gas at S.T.P.
[Given: Standard pressure is $1.013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$]
- Q.30.** What is photoelectric effect?
Describe with neat circuit diagrams an experimental setup of photoelectric effect.
- Q.31.** Derive the formula for Brewster's angle.
Green light of wavelength 5100 \AA from a narrow slit is incident on a double slit. If the overall separation of 10 fringes on a screen 2 m away is 2 cm . Find the slit separation.

BOARD QUESTION PAPER : JULY 2024

CHEMISTRY

Time: 3 Hrs.

Max. Marks: 70

General Instructions:The question paper is divided into **four** sections:

- (1) **Section A:** Q. No. 1 contains **Ten multiple choice type** of questions carrying **One mark** each.
Q. No. 2 contains **Eight very short answer type** of questions carrying **One mark** each.
- (2) **Section B:** Q. No. 3 to Q. No. 14 contain **Twelve short answer type** of questions carrying **Two marks** each.
(Attempt **any Eight**).
- (3) **Section C:** Q. No. 15 to Q. No. 26 contain **Twelve short answer type** of questions carrying **Three marks** each. (Attempt **any Eight**).
- (4) **Section D:** Q. No. 27 to Q. No. 31 contain **Five long answer type** of questions carrying **Four marks** each.
(Attempt **any Three**).
- (5) Use of the log table is allowed. Use of calculator is **not** allowed.
- (6) Figures to the right indicate full marks.
- (7) For each multiple choice type of question, it is mandatory to write the correct answer along with its alphabet e.g. (a)...../ (b)...../ (c)...../ (d) etc.
Only the first attempt will be considered for evaluation.
- (8) **Physical Constants:**
Given: $R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
 $N_A = 6.022 \times 10^{23}$
 $F = 96500 \text{ C}$

SECTION – A**Q.1. Select and write the correct answer for the following multiple choice type of questions:** **[10]**

i. Integrated rate law equation for a zero order reaction is –

- | | |
|-----------------------------------|---|
| (A) $K_t = [A]_0 - [A]_t$ | (B) $K_t = 2.303 \log_{10} \frac{[A]_0}{[A]_t}$ |
| (C) $K = \frac{[A]_t - [A]_0}{t}$ | (D) $K_t = 2.303 \log_{10} \frac{[A]_t}{[A]_0}$ |

ii. The spin only magnetic moment of Fe^{+2} ion is _____.

- | | |
|--------------|--------------|
| (A) 3.806 BM | (B) 4.899 BM |
| (C) 5.796 BM | (D) 6.817 BM |

iii. The relation between radius of sphere and edge length in simple cubic lattice is _____.

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (A) $\sqrt{3} r = 4a$ | (B) $\sqrt{3}a = 4r$ |
| (C) $r = \frac{a}{2}$ | (D) $\sqrt{2}a = 4r$ |

iv. The monomer used in the preparation of thermocol is _____.

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| (A) vinyl chloride | (B) acrylamide |
| (C) butadiene and acrylonitrile | (D) styrene |

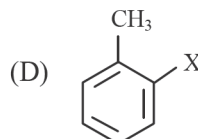
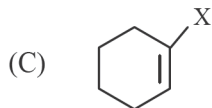
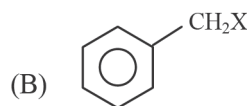
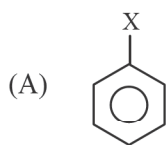
v. The pH of 0.01M solution of HCl is –

- | | |
|-------|-------|
| (A) 4 | (B) 3 |
| (C) 2 | (D) 1 |

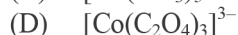
vi. Which of the following α -amino acids do not contain chiral centre?

- | | |
|-------------|-------------|
| (A) alanine | (B) valine |
| (C) leucine | (D) glycine |

vii. Among the following benzylic halide is _____ .



viii. Neutral complex in the following is _____



ix. The reaction used to convert toluene to benzaldehyde is known as:

- (A) Etard's reaction
 (B) Gatterman-Koch formylation reaction
 (C) Friedel-Crafts reaction
 (D) Swartz reaction

x. A better reagent to convert primary alcohol to aldehyde is

- (A) chromic anhydride
 (B) pyridinium chlorochromate
 (C) potassium permanganate
 (D) potassium dichromate

Q.2. Answer the following questions:

[8]

- Write the name of insecticide which is effectively used instead of DDT.
- Write the name or formula of hydrocarbon formed when methyl magnesium iodide is treated with ammonia.
- Calculate the standard potential of the following cell at 25°C:
 $\text{Zn}_{(s)} | \text{Zn}^{2+}(0.08 \text{ M}) || \text{Cr}^{3+}(0.1 \text{ M}) | \text{Cr}_{(s)}$
 $E_{\text{Zn}}^\circ = -0.76\text{V}, \quad E_{\text{Cr}}^\circ = -0.74\text{V}.$
- Write the IUPAC name of $\text{Na}_3[\text{AlF}_6]$.
- Write the electronic configuration of Zn^{2+} ion. (Atomic number of zinc is 30).
- Write the IUPAC name of amine formed when acetamide undergoes Hofmann bromamide degradation.
- Write the condition for spontaneity of reaction with respect to entropy.
- Write the relation between van't Hoff factor and degree of dissociation of an electrolyte.

SECTION - B

Attempt any EIGHT of the following questions:

[16]

- Q.3.** The normal boiling point of ethyl acetate is 77.06 °C. A solution of 50 g of non-volatile solute in 150 g ethyl acetate boils at 82.60 °C. Calculate molar mass of solute. [$K_b = 2.77 \text{ }^\circ\text{C kg mol}^{-1}$]
- Q.4.** Deduce first law of thermodynamics for:
 (a) isothermal process
 (b) isochoric process
- Q.5.** Complete the following equations:
 (i) $\text{XeF}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow ?$
 (ii) $\text{Xe} + \text{F}_2 \xrightarrow[\text{Low temperature}]{\text{Electric discharge}} ?$

- Q.6. Differentiate between ionic crystals and covalent crystals.
- Q.7. What is the mass of Cu metal produced at the cathode during the passage of 5 ampere of current through CuSO_4 solution for 100 minutes? [Molar mass of Cu = 63.5 g mol^{-1}].
- Q.8. Define Buffer solution. Write the Henderson Hasselbalch equation for acidic buffer.
- Q.9. Write two principles of green chemistry.
- Q.10. Write the preparation of Nylon-6 polymer and its two uses.
- Q.11. Define:
- Pyrometallurgy
 - Roasting
- Q.12. Write salient features of $\text{S}_\text{N}1$ mechanism.
- Q.13. What is the denaturation of proteins? Write the name of only pyrimidine base in RNA.
- Q.14. Write the reaction when ethylamine is treated with:
- excess of ethyl bromide
 - Hinsberg's reagent

SECTION - C

Attempt any EIGHT of the following questions:

[24]

- Q.15. Construct a cell using standard hydrogen electrode and zinc electrode. Write its cell reaction and cell representation.
Calculate cell potential of a cell with 0.01 M Zn^{2+} ions. Standard potential of a cell is $+0.76 \text{ V}$.
- Q.16. State Henry's Law.
Write four conditions for ideal solutions.
- Q.17. Write one example of each of ionisation, linkage and hydrated isomerism.
- Q.18. Calculate the standard enthalpy of the reaction:
 $\text{SiO}_2(\text{s}) + 3\text{C}(\text{graphite}) \longrightarrow \text{SiC}(\text{s}) + 2\text{CO}(\text{g})$ from the following reactions:
- $\text{Si}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{SiO}_2(\text{s}), \Delta_r H^\circ = 911 \text{ kJ}$
 - $2\text{C}(\text{graphite}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{CO}(\text{g}), \Delta_r H^\circ = -221 \text{ kJ}$
 - $\text{Si}(\text{s}) + \text{C}(\text{graphite}) \longrightarrow \text{SiC}(\text{s}), \Delta_r H^\circ = -65.3 \text{ kJ}$
- Q.19. Derive Ostwald's dilution law for weak acid. Obtain relation between solubility product and its solubility for $\text{Al}(\text{OH})_3$.
- Q.20. 60% of the reactant decomposes in 45 minutes in a first order reaction. Calculate the half life period of the reaction.
Write the relation between half life period and initial concentration for zero order reaction.
- Q.21. Write the conditions of colour of transition metal ion.
Write the alloy used in Fischer Tropsch process.
- Q.22. Explain anomalous behaviour of oxygen with respect to atomicity, magnetic property and oxidation state.
- Q.23. Explain Cross Cannizzaro reaction. Draw structure of Zwitter ion of sulfanilic acid.
- Q.24. Identify A, B, C and rewrite the chemical reactions:
 $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl} + \text{KOH}(\text{aq}) \xrightarrow{\Delta} \text{'A'} \xrightarrow[\text{powder}]{\text{hot Cu}} \text{'B'} \xrightarrow[\text{dil H}_2\text{SO}_4]{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7} \text{'C'}$
- Q.25. Explain optical isomerism in 2-chlorobutane.
- Q.26. Write Clemmenson's reduction reaction of propanone. Write Fehling solution test for ethanal.

SECTION – D

Attempt any THREE of the following questions:

[12]

- Q.27.** How is dioxygen prepared in laboratory from KClO_3 ? Write the chemical reaction to convert:
- phenol to benzoquinone
 - phenol to cyclohexanol
- Q.28.** Define:
- Standard enthalpy of combustion.
 - Enthalpy of atomization.
- Draw the structure of D-ribose sugar.
Write the uses of bronze alloy.
- Q.29.** Distinguish between order and molecularity of a reaction.
Write gases liberated at cathode and anode during electrolysis of aqueous NaCl solution.
Write two uses of neon.
- Q.30.** When gold crystallizes, it forms face-centred cubic cell. The unit cell edge length is 408 pm.
Calculate the density of gold. [Molar mass of gold = 197 g mole^{-1}]
Which flower is an example of self cleaning?
Write the monomer used for preparation of PVC.
- Q.31.** Explain the formation of $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ ion on the basis of Valence bond theory.
Convert the following:
- acetic acid to ethyl acetate
 - acetic acid to ethyl alcohol

BOARD QUESTION PAPER : JULY 2024

BIOLOGY

Time: 3 Hrs.

Max. Marks: 70

General Instructions:

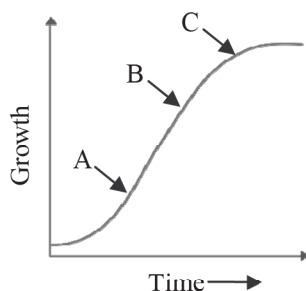
The question paper is divided into **four** sections.

- (1) **Section A:** Q. No. 1 contains **Ten multiple choice** type of questions carrying one mark each. Evaluation will be done for the **first attempt** only.
Q. No. 2 Contains **Eight very short answer** type of questions carrying **one** mark each.
- (2) **Section B:** Q. No. 3 to 14 are **short answer** type of questions carrying **two** marks each. (Attempt **any Eight**)
- (3) **Section C:** Q. No. 15 to 26 are **short answer** type of questions carrying **three** marks each. (Attempt **any Eight**)
- (4) **Section D:** Q. No. 27 to 31 are **long answer** type of questions carrying **four** marks each. (Attempt **any Three**)
- (5) **Begin the answer of each section on a new page.**

SECTION – A

Q.1. Select and write the correct answer for the following multiple choice type of questions: [10]

- i. In monocot embryo the protective sheath of plumule is called _____.
(A) perisperm (B) scutellum (C) coleorrhiza (D) coleoptile
- ii. The synonymous term for centromere is _____.
(A) primary constriction (B) telomere
(C) secondary constriction (D) satellite
- iii. Protein digesting enzyme is _____.
(A) polymerase (B) protease (C) pectinase (D) RNAase
- iv. Spermatids get transformed into a functional spermatozoa by the process of _____.
(A) spermiogenesis (B) spermatogenesis (C) gametogenesis (D) oogenesis
- v. Industrial melanism is one of the best example of _____.
(A) geographical isolation (B) natural selection
(C) reproductive isolation (D) adaptive radiation
- vi. Value of root pressure is +1 to +2 bars which is enough to pump water to a height of _____.
(A) 50-60 meters (B) 10-20 meters (C) 30-40 meters (D) 20-30 meters
- vii. _____ cellular fragments are formed from megakaryocytes.
(A) Erythrocytes (B) Leucocytes (C) Thrombocytes (D) Monocytes
- viii. Degeneration of dopamine producing neurons in the CNS causes _____.
(A) Alzheimer's disease (B) Addison's disease
(C) Grave's disease (D) Parkinson's disease
- ix. Choose the correct name of phases A, B and C in the given figure:



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| (A) Stationary, Log, Lag | (B) Log, Lag, Stationary |
| (C) Log, Stationary, Lag | (D) Lag, Log, Stationary |

- x. Rivet Popper Hypothesis explains
 (A) loss of biodiversity (B) biomagnification
 (C) species area relationship (D) significance of diversity

Q.2. Answer the following questions:**[8]**

- i. Write the ratio of methane, ammonia and hydrogen respectively in Urey and Miller's experiment.
- ii. What are the cells of Rauber?
- iii. Which gene is introduced in tobacco against pest like *Zabrotes subfasciatus*?
- iv. How many haploid nuclei are present in mature female gametophyte of Angiosperms?
- v. Name the connection between pulmonary trunk and aortic arch representing remnant of embryonic ductus arteriosus.
- vi. Which endocrine gland plays an important role in the development of immune system?
- vii. Mention the type of association between sea anemone and clown fish.
- viii. Name the pioneer species in the aquatic habitat during primary succession.

SECTION – B**Attempt any EIGHT of the following questions:****[16]**

- Q.3.**
 - i. Why DNA replication is called semi-conservative replication?
 - ii. Name the scientist who experimentally proved the same.
- Q.4.** Distinguish between Asexual and Sexual reproduction with reference to:
 - i. Cell division
 - ii. Genetic makeup
- Q.5.** Arrange the following stages of human evolution in the order of their increasing cranial capacity:
 - i. *Homo sapiens*
 - ii. Neanderthal man
 - iii. Australopithecus
 - iv. Homo erectus
- Q.6.** Identify chromosomal disorder caused due to non-disjunction of 21st chromosome and enlist its characteristics.
- Q.7.** What is radial and tangential translocation of food in plants?
- Q.8.** Explain any two causes of genetic variation.
- Q.9.** Identify A, B, C and D from the following table regarding respiratory system:

Organism	Habitat	Respiratory organ
A	Terrestrial	Tracheal tubes and spiracles
Scorpions	Terrestrial	B
Sponges	C	Plasma membrane
Turtles	Underwater	D

- Q.10.** Give the function of Nebenkern and Zona pellucida.
- Q.11.** Give location of corpus callosum and arbor vitae of human brain.
- Q.12.** Match cells of immune system in column-I and their functions in column-II and rewrite it.

	Column-I		Column-II
i.	Cytotoxic T cells	(a)	Activation of helper T cells
ii.	Plasma cells	(b)	Blood group antigens
iii.	Antigen presenting cells	(c)	Secretion of perforins
iv.	Red blood cells	(d)	Antibody production

Q.13. Give any two examples of commercially exploited products of transgenic plants.

Q.14. Write causative agent, two symptoms and mode of transmission of typhoid.

SECTION – C

Attempt any EIGHT of the following questions:

[24]

Q.15. Suggest the specific term for the following:

- i. Both male and female reproductive organs present in same organism.
- ii. Y-linked gene
- iii. Unfertilised egg develops into haploid male bee.

Q.16. Explain the role of diazotrophs in nitrification.

Q.17. Explain the following events of cardiac cycle with respect to type of valves and duration:

- i. atrial systole
- ii. ventricular systole
- iii. joint diastole

Q.18. What is reflex action? Explain with one example each of the types of reflex actions based on previous experiences.

Q.19. Select and fill in the boxes (a) to (f) from given list of options.

List of options –

Sickle cell anaemia, Widow's peak, Flower colour of *Mirabilis*, Human blood groups, Coat colour of cattle, Klinefelter's syndrome.

	Genetic trait		Example
i.	Incomplete dominance	a.	<input type="text"/>
ii.	Pleiotropy	b.	<input type="text"/>
iii.	Codominance	c.	<input type="text"/>
iv.	Multiple allelism	d.	<input type="text"/>
v.	Sex chromosomal disorder	e.	<input type="text"/>
vi.	Autosomal disorder	f.	<input type="text"/>

Q.20. Give the role of following mycoherbicides

- i. *Phytophthora*
- ii. *Alternaria*
- iii. *Fusarium*

Q.21. Explain the following terms with respect to survival of an organism in a changed environment.

- i. Regulate
- ii. Conform
- iii. Migrate

Q.22. Describe any three causes for loss of biodiversity.

Q.23. Give physiological effects and applications of cytokinin.

Q.24. What is mycorrhiza? Name its types and state any two benefits of mycorrhiza.

Q.25. i. Explain the following:

- a. Leaching
- b. Humification and mineralisation

ii. What is humus?

Q.26. i. What is hematocrit?

ii. Mention the term with respect to –

- a. Temporary increase in number of WBCs
- b. Decrease in number of RBCs

SECTION – D

Attempt any **THREE** of the following questions:

[12]

Q.27. Describe mechanism of opening and closing of stomata with reference to:

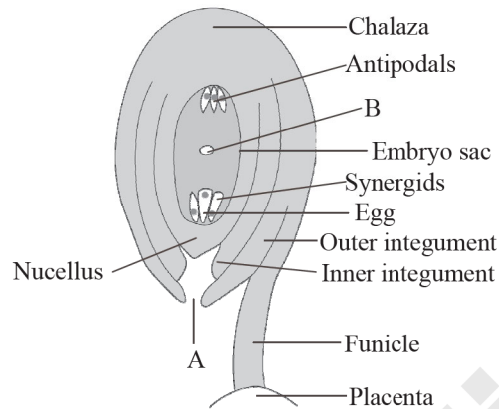
- i. Starch-sugar interconversion theory
- ii. Proton transport theory

Q.28. i. Define hormone.

ii. Enlist any two properties of hormones.

iii. Give diagrammatic representation of mode of hormone action through membrane bound receptors.

Q.29. With respect to diagram, answer the following:



i. Which type of ovule is given in the figure?

ii. Name the first cell of embryo sac.

iii. Identify and write the function of 'A' and 'B'.

Q.30. How transgenic pigs and cattle are commercially beneficial?

Q.31. With the help of a suitable diagram describe histology of testis.

BOARD QUESTION PAPER : JULY 2024

MATHEMATICS AND STATISTICS

Time: 3 Hrs.

Max. Marks: 80

General instructions:The question paper is divided into **FOUR** sections.

- (1) **Section A:** Q. 1 contains **Eight** multiple choice type of questions, each carrying **Two** marks.
Q. 2 contains **Four** very short answer type questions, each carrying **One** mark.
- (2) **Section B:** Q. 3 to Q. 14 contain **Twelve** short answer type questions, each carrying **Two** marks. (Attempt any **Eight**)
- (3) **Section C:** Q. 15 to Q. 26 contain **Twelve** short answer type questions, each carrying **Three** marks. (Attempt any **Eight**)
- (4) **Section D:** Q. 27 to Q. 34 contain **Eight** long answer type questions, each carrying **Four** marks. (Attempt any **Five**)
- (5) Use of log table is allowed. Use of calculator is not allowed.
- (6) Figures to the right indicate full marks.
- (7) Use of graph paper is not necessary. Only rough sketch of graph is expected.
- (8) For each multiple choice type of question, only the first attempt will be considered for evaluation.
- (9) Start answer to each section on a new page.

SECTION – A**Q.1. Select and write the correct answer for the following multiple choice type of questions: [16]**

- i. $\cos \left[\tan^{-1} \left(\frac{1}{3} \right) + \tan^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) \right] = \underline{\hspace{2cm}}$.
 (A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (D) $\frac{\pi}{4}$ (2)
- ii. If θ is the angle between two vectors \vec{a} and \vec{b} and $|\vec{a} \cdot \vec{b}| = |\vec{a} \times \vec{b}|$ then θ is equal to $\underline{\hspace{2cm}}$.
 (A) 0 (B) $\frac{\pi}{4}$ or $\frac{3\pi}{4}$ (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) π or $\frac{\pi}{6}$ (2)
- iii. The angle between the lines $\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}) + \lambda(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k})$ and $\vec{r} = (5\hat{i} - 2\hat{j} + 7\hat{k}) + \mu(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$ is $\underline{\hspace{2cm}}$.
 (A) $\cos^{-1} \left(\frac{17}{21} \right)$ (B) $\cos^{-1} \left(\frac{20}{21} \right)$ (C) $\cos^{-1} \left(\frac{18}{21} \right)$ (D) $\cos^{-1} \left(\frac{19}{21} \right)$ (2)
- iv. The perpendicular distance of the plane $\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}) = 5$, from the origin is $\underline{\hspace{2cm}}$.
 (A) $\frac{5}{\sqrt{14}}$ units (B) $\frac{5}{14}$ units (C) 5 units (D) $\frac{\sqrt{14}}{5}$ units (2)
- v. If $x = e^{\frac{x}{y}}$ then $\frac{dy}{dx} = \underline{\hspace{2cm}}$.
 (A) $1 - \frac{y}{x}$ (B) $1 + \frac{y}{x}$ (C) $\frac{x-y}{x \log x}$ (D) $\frac{x+y}{x \log x}$ (2)
- vi. $y = c^2 + \frac{c}{x}$ is solution of $\underline{\hspace{2cm}}$.
 (A) $x^4 \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 - x \frac{dy}{dx} - y = 0$ (B) $x^2 \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 + y = 0$
 (C) $x^3 \left(\frac{d^2y}{dx^2} \right) - x \frac{dy}{dx} + y = 0$ (D) $x \frac{d^2y}{dx^2} = 4y$ (2)

- vii. Given that $X \sim B(n, p)$. If $n = 10$ and $p = 0.4$ then $E(X)$ and $\text{Var}(X)$ respectively are _____.
 (A) 4, 0.24 (B) 0.4, 0.24 (C) 4, 2.4 (D) 3, 0.24 (2)
- viii. The approximate value of $\tan(44^\circ 30')$, given that $1^\circ = 0.0175^\circ$, is _____.
 (A) 0.8952 (B) 0.9528 (C) 0.9285 (D) 0.9825 (2)

Q.2. Answer the following questions:**[4]**

- i. Find the combined equation of the pair of lines $2x + y = 0$ and $3x - y = 0$ (1)
- ii. Find the value of $\sin^{-1}\left(\sin\frac{5\pi}{3}\right)$ (1)
- iii. Evaluate: $\int \frac{5^x}{3^x} dx$ (1)
- iv. Write the integrating factor (I.F.) of the differential equation $\frac{dy}{dx} + y = e^{-x}$. (1)

SECTION – B**Attempt any EIGHT of the following questions:****[16]**

- Q.3.** If the statements p, q are true statements and r, s are false statements, then determine the truth value of the statement pattern:
 $(q \wedge r) \vee (\sim p \wedge s)$ (2)
- Q.4.** Find the inverse of matrix A by elementary row transformations, where $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (2)
- Q.5.** Find the polar co-ordinates of the point whose Cartesian co-ordinates are $(1, -\sqrt{3})$. (2)
- Q.6.** Find the acute angle between the lines represented by $xy + y^2 = 0$ (2)
- Q.7.** Using the truth table, show that the statement pattern $p \rightarrow (q \rightarrow p)$ is a tautology. (2)
- Q.8.** If $\tan^{-1}(2x) + \tan^{-1}(3x) = \frac{\pi}{4}$ then find the value of x , where $0 < 3x < 1$. (2)
- Q.9.** Find the points on the curve given by $y = x^3 - 6x^2 + x + 3$ where the tangents are parallel to the line $y = x + 5$. (2)
- Q.10.** Evaluate: $\int \frac{e^x(1+x)dx}{\sin^2(xe^x)}$. (2)
- Q.11.** The displacement of a particle at a time t is given by $s = 2t^3 - 5t^2 + 4t - 3$. Find the time when acceleration is 14 ft/sec^2 . (2)
- Q.12.** Evaluate: $\int_0^{\pi/4} \sqrt{1 + \sin 2x} dx$ (2)
- Q.13.** The probability distribution of X is as follows:
- | | | | | | |
|------------|-----|---|----|----|---|
| $X = x$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| $P(X = x)$ | 0.1 | k | 2k | 2k | k |
- Find (a) k
 (b) $P(X < 2)$ (2)
- Q.14.** Find the particular solution of:
 $r \frac{dr}{d\theta} + \cos\theta = 5$ at $r = \sqrt{2}$ and $\theta = 0$ (2)

SECTION – C

Attempt any EIGHT of the following questions:

[24]

Q.15. In ΔABC , if $a \cos A = b \cos B$ then prove that the triangle is either a right angled or an isosceles triangle. (3)

Q.16. Are the four points $A(1, -1, 1)$, $B(-1, 1, 1)$, $C(1, 1, 1)$ and $D(2, -3, 4)$ co-planar? Justify your answer. (3)

Q.17. Find the difference between the slopes of the lines given by $(\tan^2\theta + \cos^2\theta)x^2 - 2xy \tan\theta + (\sin^2\theta)y^2 = 0$ (3)

Q.18. Find the vector equation of the line passing through the point $(\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k})$ and perpendicular to the vectors $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ and $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$. (3)

Q.19. Let \bar{a} and \bar{b} be non-collinear vectors. If vector \bar{r} is co-planar with \bar{a} and \bar{b} then prove that there exists unique scalars t_1 and t_2 such that $\bar{r} = t_1\bar{a} + t_2\bar{b}$. Hence find t_1 and t_2 for $\bar{r} = \hat{i} + \hat{j}$, $\bar{a} = 2\hat{i} - \hat{j}$, $\bar{b} = \hat{i} - 2\hat{j}$. (3)

Q.20. Find the equation of the plane passing through the intersection of the planes $x + 2y + 3z + 4 = 0$ and $4x + 3y + 2z + 1 = 0$ and the origin. (3)

Q.21. Find $\frac{dy}{dx}$ if $y = \tan^{-1}\left(\sqrt{\frac{3-x}{3+x}}\right)$ (3)

Q.22. Find the approximate value of $f(x) = x^3 + 5x^2 - 2x + 3$ at $x = 1.98$. (3)

Q.23. Evaluate: $\int \frac{\sin(x+a)}{\cos(x-b)} dx$ (3)

Q.24. Solve the differential equation $dr + (2r \cot\theta + \sin 2\theta) d\theta = 0$ (3)

Q.25. Let $X \sim B(10, 0.2)$. Find

(a) $P(X = 1)$

(b) $P(X \geq 1)$

(3)

Q.26. Find the expected value, variance and standard deviation of r.v. X whose p.m.f. is given as:

$X = x$	1	2	3
$P(X)$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$

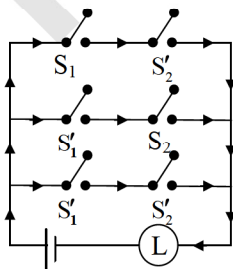
(3)

SECTION – D

Attempt any FIVE of the following questions:

[20]

Q.27. Give an alternative arrangement for the following circuit, so that the new circuit has minimum switches:



(4)

Q.28. If $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ then find A^{-1} by Adjoint method. (4)

- Q.29.** In $\triangle ABC$, D and E are points on BC and AC respectively such that $BD = 2DC$ and $AE = 3EC$. Let P be the point of intersection of AD and BE. Find ratio $\frac{BP}{PE}$ using the vector method. (4)
- Q.30.** A firm manufactures two products A and B on which profit earned per unit are ₹3 and ₹4 respectively. Each product is processed on two machines M_1 and M_2 . The product A requires one minute of processing time on M_1 and two minutes on M_2 , while product B requires one minute on M_1 and one minute on M_2 . Machine M_1 is available for use not more than 450 minutes, while M_2 is available for 600 minutes during any working day. Find the number of units of products A and B to be manufactured to get maximum profit. (4)
- Q.31.** If $y = f(u)$ is a differentiable function of u and $u = g(x)$ is differentiable function of x such that the composite function $y = f[g(x)]$ is a differentiable function of x then prove that: $\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \times \frac{du}{dx}$.
Hence find $\frac{d}{dx} \left(\frac{1}{\sqrt{\sin x}} \right)$ (4)
- Q.32.** Evaluate: $\int x^2 \sin 3x dx$ (4)
- Q.33.** Prove that:

$$\int_{-a}^a f(x) dx = 2 \int_0^a f(x) dx, \text{ if } f \text{ is an even function}$$

$$= 0, \text{ if } f \text{ is an odd function}$$
Hence find the value of $\int_{-1}^1 \tan^{-1} x dx$ (4)
- Q.34.** Find the area of the ellipse: $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$
Hence write area of $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ (4)