

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಳಿ  
ಮಲ್ಲೇಶ್ವರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD

Malleshwaram, Bengaluru-560003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನಪತ್ರಿಕೆ 2022-23

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ - ೧೦ದಿ ಮಾಧ್ಯಮ

SUBJECT: Science - Hindi Medium

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆಗಳು

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ: 83H

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂತರಾಲ : 80

CCE-RF  
ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

### पರीಕ್ಷಾರ್ಥಿಯों ಕे ಲಿए ಸಾಮಾನ್ಯ ಸುಚನಾಗಳು

1. ಇಸ ಪ್ರಶ್ನ ಪತ್ರ ಮೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಹೈ, ಭಾಗ B : ರಾಸಾಯನ ಹೈ. ಭಾಗ C : ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ನಾಮಕ ತೀನು ಭಾಗ ಹೈ.
2. ಇಸ ಪ್ರಶ್ನ ಪತ್ರ ಮೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠಾ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಪರಕ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕುಲ ಸಂಖ್ಯೆ 38 ಹೈ.
3. ಇಸ ಪ್ರಶ್ನ ಪತ್ರ ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಜैಕೆಟ ಸೆಟ್ ಸೀಲಿಂಗ್ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಪರೀಕ್ಷಾ ಶುರು ಹೋನೆ ಸೆ ಪಹಲೆ ಅಪನೆ ಪ್ರಶ್ನ ಪತ್ರ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ.
4. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠಾ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಪರಕ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ.
5. ದಾಹಿನೆ ಹಾಥ ಕಿಂತ ದಾಹಿನೆ ಹಾಥ ಕಿಂತ ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ.
6. ಉತ್ತರ ದೇನೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೋಣದಲ್ಲಿ ಅಭಿಸರಣ ಮಾಡಿರುತ್ತದೆ.

**भाग-A**  
**(भौत विज्ञान)**

I) निम्नलिखित प्रश्नों या अधूरे कथनों के चार विकल्प उत्तर दिए गए हैं।  
 उनमें से उपयुक्त उत्तर चुनकर पूरा उत्तर उसके वर्ण सहित लिखिए।  $3 \times 1 = 3$

1) विद्युत परिपथ में प्रतिरोध को कई बार बदलने के लिए उपयुक्त साधन।

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ए) बिजली का जनरेटर | बी) इलेक्ट्रिक मोटर |
| सी) गैल्वेनोमीटर   | डी) रियोस्टेट       |

2) आपके लेंस के संबंध में निम्नलिखित में कौन सा कथन सही है।

- |   |
|---|
| ए) प्रकाश किरणों को केंद्रित करता है।   |
| बी) सिर नीचे प्रतिबिंब उत्पन्न बनता है। |
| सी) सत्य प्रतिबिंब का कारण बनता है।     |
| डी) प्रकाश किरणों को विचलित करता है।    |

3) चार वस्तुओं A,B,C,D की प्रतिरोधकता क्रमशः  $6.84 \times 10^{-8}$ ,  $1.62 \times 10^{-8}$ ,  $5.20 \times 10^{-8}$  और  $2.63 \times 10^{-8}$  ( $\Omega \text{m}$ ) इसमें किस पदार्थ की विद्युत चालकता सबसे कम होती है?

- |             |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| ए) पदार्थ B | बी) पदार्थ C | सी) पदार्थ A | डी) पदार्थ D |
|-------------|--------------|--------------|--------------|

II) निम्नलिखित सवालों का जवाब दें।  $2 \times 1 = 2$

4) एक विद्युत परिपथ में श्रेणीक्रम में जुड़े दो विद्युत सेलों का चिन्न बनाइए।

5) गोलीय लेंस का 'डिंककण्ड' क्या होता है ?

## III) निम्नलिखित सवालों का जवाब दें।

3x2=6

- 6) सोलेनार्ड क्या है ? सोलेनार्ड में विद्युत धारा द्वारा प्रेरित चुंबकीय क्षेत्र की विशेषताओं की सूची बनाइए ।
- 7) प्रकृति में इन्द्रधनुष कैसे बनता है ? विवरण करो ।
- 8) हवा में चलती हुई प्रकाश की किरण पानी में तिरछे प्रवेश करती है । प्रकाश किरण ऊर्ध्वाधर की ओर झुकती है या तीर से दूर झुकती है ? क्यों ?

या

उत्तल दर्पणों का प्रयोग आमतौर पर वाहनों में पीछे देखने वाले दर्पणों के रूप में किया जाता है क्यों ? उत्तल दर्पण की अभिसरण दूरी और वक्रता त्रिज्याओं के लिए संबंध लिखिए ?

## IV) निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दिजिए।

3x3=9

- 9) बायोगैस संयन्त्र में बायोगैस बनाने की प्रक्रिया को विवरण कीजिए और बायोगैस की कोई दो विशेषताएँ लिखिए ।

या

परमाणु ऊर्जा से बिजली कैसे उत्पादन डोती है ? विवरण कीजिए । परमाणु ऊर्जा उत्पादन के कोई दो खतरे को बताइए ।

- 10) जब कोई वस्तु आपके दरपण के “C” पर रखी जाती है तो प्रतिबिम्ब का बनना दर्शाने वाला चित्र बनाइए, रेखाचित्र की सहायता से परावर्तन की स्थिति और स्वभाव बताइए । (F : दर्पण का मुख्य संगम, C: दर्पण की वक्रता की त्रिज्या)

- 11) तारे चमकते दिखते हैं। क्यों विवरणा किजीए। बताएं कि सूर्योदय के समय सूर्य लाल क्यों दिखाई देता है ?

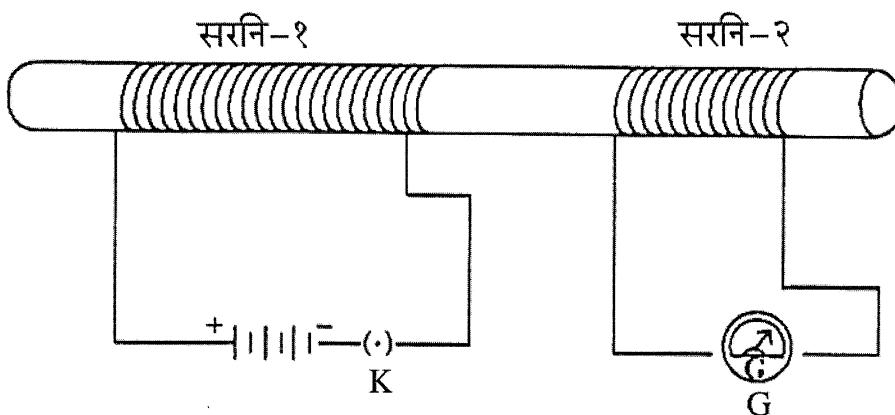
या

- A) नेत्र समंझान आवास क्या है ?  
 B) निकट दृष्टि दोष (मायोपिया) क्या है? इस दोष का क्या कारण है ?

V) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

$2 \times 4 = 8$

- 12) A), 5A तथा 20A प्रतिरोधों के दो प्रतिरोधकों के 12V रहनेवाले एक सेल से पार्श्वक्रम में जुड़े हैं। इस सर्किट में कुल इंडक्शन और सर्किट में कुल करेंट की गणना करें,  
 B) 8A इंडक्शन द्वारा हर दो सेकंड में 200 J की ऊष्मा ऊर्जा का उत्पादन किया जाता है। तो रोटक के बीच में विभावान्त्र ज्ञात किजीए।
- 13) A) कॉइल-1 को बैटरी और प्लग K को जोड़े हैं और कॉइल-2 को गैल्वेनोमीटर के साथ संपर्क करें। चित्र में दिखाये जैसे एक दूसरेको करिब रखे हैं।



- i) जब प्लग कुंजी 'K' बंद हो और  
 ii) गैल्वेनोमीटर पर जब प्लगकी 'K' खुलती है तो आपका अपने अवलोकन करके कारण लिखिए।
- B) निम्नलिखित के कार्य को लिखें,
- i) अर्थिंग वायर    ii) इलेक्ट्रिक फ्यूज

भाग-B

VII) निम्नलिखित प्रश्नों या अधूरे कथनों के चार विकल्पिक उत्तर दिए गए हैं।  
उनमें से उपयुक्त उत्तर चुनकर पूरा उत्तर उसके वर्ण सहित लिखिए 3x1=3

14) निम्नलिखित में उदासीनीकरण अभिक्रिया को निरूपित करने वाले समीकरण

- ए) सोडियम हाइड्रोक्साइड + हाइड्रोक्लोरिक अम्ल →  
सोडियम क्लोराइड + पानी

बी) बेरियम क्लोराइड + सैल्यूरिक एसिड  
बेरियम सॉल्वेट + हाइड्रोक्लोरिक एसिड

सी) मैंगनीज डाइऑक्साइड + हाइड्रोक्लोरिक एसिड  
मैंगनीज क्लोराइड + पानी + क्लोरीन

डी) सिल्वर नाइट्रोटेट + हाइड्रोक्लोरिक अम्ल  
सिल्वर क्लोराइड + नाइट्रिक अम्ल

15) “धातु के गुणधर्म उनके परमाणु ऋमांकों की आवर्ति पुनरावृत्ति हैं” जिन्होंने इस नियम को प्रतिपादित किया।



16) एक पदार्थ जो लाल लिटस पेपर को नीला कर देता है ।

VII) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

3x1=3

17)  $C_2H_5COOH$  की आणविक संरचना में सिंगल बॉन्ड और डबल बॉन्ड संख्या बताओ,

18) मीथेन की इलेक्ट्रॉन बिन्दु संरचना बनाइए ।

19) जल के वैद्युत वियोजन को दर्शाने वाले उपकरणों की व्यवस्था चित्र रचाईए ।

VIII) निम्नलिखित प्रश्नों को उत्तर दीजिए ।

3x2=6

20) क्याल्सियम ऑक्साइड जल से अभिक्रिया करके बुझ हुआ चूना बनाता है । यह किस प्रकार की रासायनिक अभिक्रिया है? इस कार्बाई के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए ।

21) चालुवेपुडी का रासायनिक नाम क्या है ? इसका कोई दो उपयोग लिखिए  
या

प्रबल अम्ल क्या है? कुजली वाले पौधे की पत्तियों के कांटेदार बालों में अम्ल का नाम बताओ ।

22) कारण बताओ,

i) आयनिक यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक उच्च होते हैं.

ii) आयनिक यौगिक ठोस अवस्था में वैद्युत कुचालक होते हैं ।

IX) निम्नलिखित सवालों का जवाब दिजीए ।

3x3=9

23) धातु पर भाप के व्यवहार को दर्शाने वाले उपकरणों की व्यवस्था का चित्र रचाईए निम्नलिखित भागों को पहचेनिए ।

i) धातु का एक टुकड़ा

ii) डिलीवरी नोजल

- 24) चार तत्वों की इलेक्ट्रॉनिक संरचना नीचे कोष्ठक में दी गई है। इन तत्वों को वैद्युतीयऋणात्मकता के बढ़ते हुए क्रम में लिखिए और कारण दीजिए।

तत्वों	इलेक्ट्रॉन विन्यास
Na	2, 8, 1
S	2, 8, 6
Al	2, 8, 3
K	2, 8, 8, 1

- 25) सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने पर सिल्वर क्लोराइड ग्रे हो जाता है क्यों? इस अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए तथा अभिक्रिया का प्रकार लिखिए ?

या

जब लोहे की कील को कॉपर सॉल्वेट विलयन ड्बोया जाता है तो कॉपर सॉल्वेट विलयन का रंग भिन्न होता है। क्यों? इस प्रतिक्रिया के लिए एक संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए।

#### X) निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दिजीए।

1x4=4

- 26) a) एथेनोइल को एथनोइक एसिड में रूपांतरण एक ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया है। क्यों ?
- b) संरचनात्मक तत्व क्या हैं ? ब्यूटेन के संरचनात्मक यौगिक को लिखिए।

## (जीव विज्ञान)

XII) निम्नलिखित प्रश्नों या अधूरे कथनों के चार विकल्प उत्तर दिए गए हैं। उनमें से उपयुक्त उत्तर चुनकर पूरा उत्तर उसके बर्ण सहित लिखिए 2x1=2

27) एड्स (AIDS): वायरस :: जननांग छाले : -----

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| ए) बैक्टीरिया          | बी) शिलिंद्रा |
| सी) एक कोशिका वाले जीव | डी) वायरस     |

28) शैवाल छोटे कीट बड़े कीट छोटी मछली बड़ी मछली  
मानव, इस खाद्य श्रृंखला में पोशी स्तरों की व्यवस्था लिखिए।

- |  |
|--|
| ए) शक्ति उपलब्धता आरोही ऋम में है।   |
| बी) दोनों शक्ति की उपलब्धता और $\rightarrow$ हानिकारक रसायनों के संचय की वृद्धि ऋम में है। |
| सी) हानिकारक रसायनों का संचय वृद्धि ऋम में है।   |
| डी) शक्ति की उपलब्धता और हानिकारक रसायनों के संचय दोनों अवरोहण ऋम में है।                  |

XIII) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दिजीए।

3x1=3

29) एक बंद-छिद्र की संरचना को दर्शाने वाला आलेख बनाएं।

30) ओजोन की परत का क्या कार्य है ?

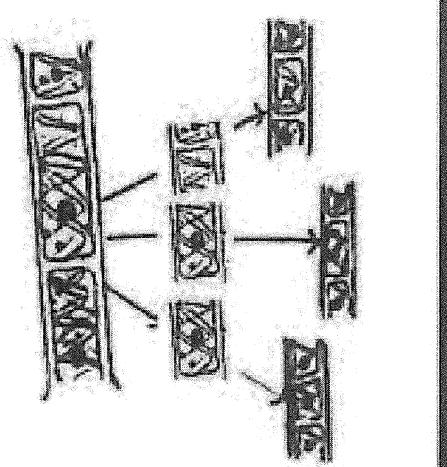
31) प्राचीन जल संचयन प्रणालियों के पुनर्वास को बढ़ावा जा जहा है। क्यों ?

## XIII) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दिजीए ।

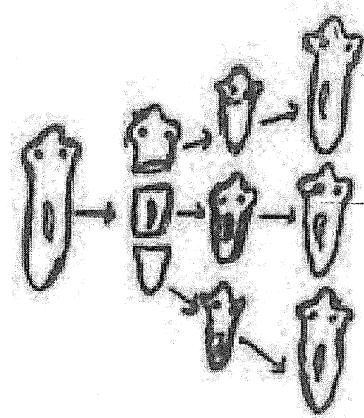
2x2=4

32) वनों से स्थानीय लोगों की किन-किन आवश्यकताओं की पूर्ति होती है।

33)



स्पैरोगैरा



प्लनेरिया

क्या उपरोक्त दो चित्रों में दिखाए गए पुनरुत्पादन के तरीके समान हैं ? या एक दूसरे से अलग हैं ? अपने उत्तर को समर्थन किजीए ।

## XIV) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दिजीए ।

3x3=9

34) i) पौधों में अलैंगिक प्रजनन कृषि क्षेत्र पर कैसे लागू होता है ?

ii) प्रजनन के द्वारा डी.एन.ए. प्रतिकृति में स्थिरता महत्वपूर्ण है क्या?

या

iii) युग्मक को डी.एन.ए. की आधी मात्रा किस तरह मिलती है क्या? इस प्रक्रिया की क्या आवश्यकता है ?

iv) महिलाओं में ऋतुस्रव कैसे होता है ?

- 35) बेल पौधों के स्पष्ट दिशात्मक आंदोलन में पोटोरिसेप्टर, स्पर्श संरचना और केमोरेसेप्टर्स किस तरह संवरचित है ।
- 36) मानव मस्तिष्क की संरचना को दर्शाने वाला चित्र बनाइए, निम्नलिखित भागों को पहचानिए
- अग्रमस्तिष्ट
  - अनुमस्तिष्ट

**XV) निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दिजीए ।****1x4=4**

- 37) क) हमारे शरीर में, वियोली और एल्वियोलीयों का प्रमुक कार्य क्या है ?  
 ब) नेफ्रान की संरचना और कार्य की विवरण करो ।  
 या  
 3) पौधों में वाष्पोत्सर्जन का क्या महत्व है ?  
 ख) फ्लोएम ऊतक से पदार्थ का स्थानान्तरण कैसे होता है?

**XVI) निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दिजीए ।****1x5=5**

- 38) a) लंबा मटर का पौधा (TT) छोटा मटर पौधे (tt) के साथ प्रगणित  $F_1$  संतति में किस प्रकार के पौधे पाए जाते हैं ? इस संतति के आनुवंशिक लक्षण लिखिए ।  
 b) मेंढ़क के अगले पैर, पक्षी के पंख, चमगादड़ के पंख और छिपकली के अगले पैर को क्रियात्मक और संरचनात्मक अंगों के रूप में मिलाइए, अपने साहचर्य के कारणों को बताईए ।