

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು-560003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD

Malleshwaram, Bengaluru-560003

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

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ - ಹಿಂದಿ ಮಾಧ್ಯಮ

SUBJECT: Science - Hindi Medium

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷಗಳು

ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ: 83H

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

CCE-RF

ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य सूचनाएँ

1. इस प्रश्न पत्र में भाग A : भौतविज्ञान है, भाग B : रासायन है। भाग C : जीव विज्ञान नामक तीन भाग हैं।
2. इस प्रश्न पत्र में वस्तुनिष्ठ और व्यक्तिपरक प्रकार के कुल 38 प्रश्न हैं।
3. इस प्रश्न पत्र को अभिसरण जैकेट से सीलबंद किया गया है। परीक्षा शुरू होने से पहले अपने प्रश्न पत्र के दाहिने हिस्से को काटें और जांचें कि क्या सभी पृष्ठ हैं।
4. वस्तुनिष्ठ और व्यक्तिपरक प्रकार के प्रश्नों के लिए दिए गए निर्देशों का पालन करें।
5. दाहिने हाथ की ओर दिए गए अंक प्रश्नों के पूर्ण अंक दर्शाते हैं।
6. उत्तर देने के लिए अधिकतम समय प्रश्न पत्र के शीर्ष पर दिया गया है, जिसमें प्रश्न पत्र पढ़ने के लिए 15 मिनट शामिल हैं।

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 साधना

- 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 6.84×10^{-8} , 1.62×10^{-8} , 5.20×10^{-8}
और 2.63×10^{-8} ($\Omega \cdot m$) 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 चित्र बनाइए ।
5) गोलीय लेंस का 'डिंककण्ड' क्या होता है ?

III) निम्नलिखित सवालों का जवाब दें।

3x2=6

- 6) सोलेनायड क्या है ? सोलेनायड 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 संयंत्र में बायोगैस बनाने की प्रक्रिया को विवरण कीजिए और बायोगैस की कोई दो विशेषताएँ लिखिए ।

या

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

- 10) जब कोई वस्तु आपके दर्पण 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 ?

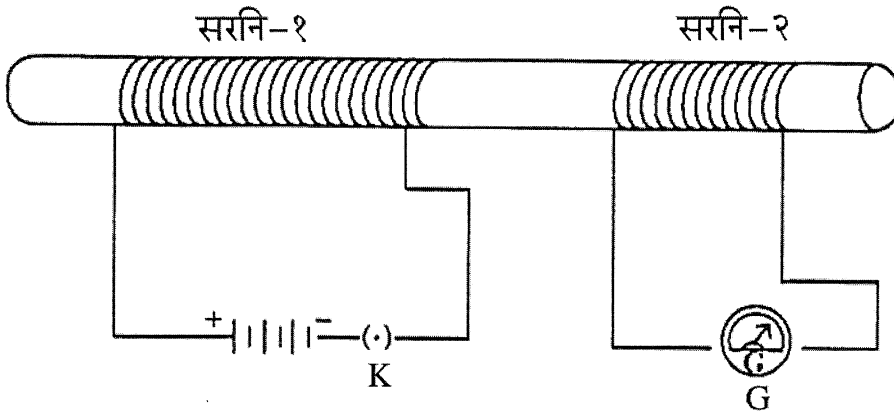
या

- 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।

2x4=8

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



- i) जब प्लग कुंजी 'K' बंद हो और
ii) गैल्वेनोमीटर पर जब प्लगकी 'K' खुलती है तो आपका अपने अवलोकन करके कारण लिखिए।

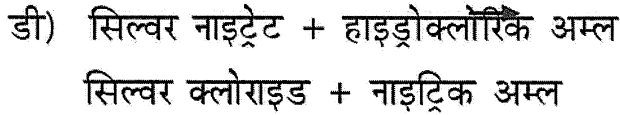
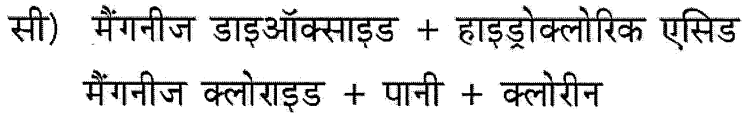
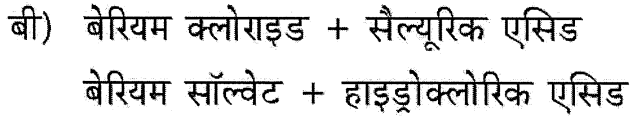
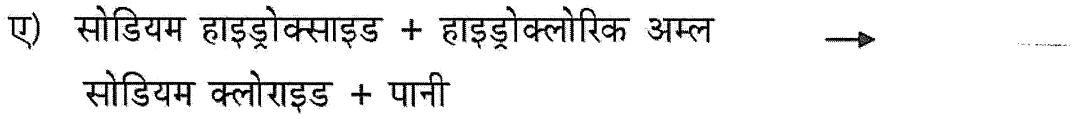
B) निम्नलिखित के कार्य को लिखें,

- i) अर्थिंग वायर ii) इलेक्ट्रिक फ्यूज

भाग-B
(रासायनिक विज्ञान)

VI) 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



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



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



- 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 डूबोया 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 दीजिए।

1x4=4

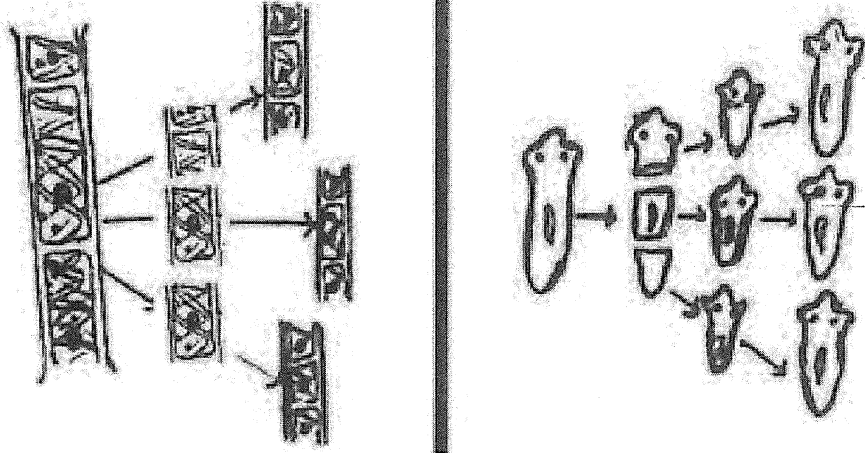
- 26) a) एथेनोइल को एथनोइक एसिड में रूपांतरण एक ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया है। क्यों ?
- b) संरचनात्मक तत्व क्या हैं ? ब्यूटेन के संरचनात्मक यौगिक को लिखिए।

XIII) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

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 किजिए ।

XIV) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

3x3=9

- 34) i) पौधों में अलैंगिक प्रजनन कृषि क्षेत्र पर कैसे लागू होता है ?
 बि) प्रजनन के द्वारा डी.एन.ए. प्रतिकृति में स्थिरता महत्वपूर्ण है क्या?

या

- ii) युग्मक को डी.एन.ए. की आधी मात्रा किस तरह मिलती है क्या? इस प्रक्रिया की क्या आवश्यकता है ?
 ख) महिलाओं में ऋतुस्रव कैसे होता है ?

- 35) बेल पौधों के स्पष्ट दिशात्मक आंदोलन में फोटोसेप्टर, स्पर्श संरचना और केमोसेप्टर्स किस तरह संवर्चित हैं ।
- 36) मानव मस्तिष्क की संरचना को दर्शाने वाला चित्र बनाइए, निम्नलिखित भागों को पहचानिए
- i) अग्रमस्तिष्क ii) अनुमस्तिष्क

XV) निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए ।

1x4=4

- 37) क) हमारे शरीर में, वियोली और एल्वियोलीयों का प्रमुख 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 दीजिए ।

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) मेंढक 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 बताइए ।