

अर्द्ध वार्षिक परीक्षा 2021

कक्षा - 9वीं

समय:- 3 घण्टे

विषय - विज्ञान

पूर्णांक-80

- निर्देश:- 1. सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
2. प्रश्न क्रमांक 01 से 04 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न $1 \times 5 = 5$ अंको का है इस प्रकार $5 \times 4 = 20$ अंक है।
3. प्रश्न क्रमांक 05 से 22 तक आवश्यकतानुसार आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
4. प्रत्येक प्रश्न के अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।
5. प्रश्न क्रमांक 5 से 09 तक प्रत्येक का उत्तर लगभग 30 शब्दों में लिखिये।
6. प्रश्न क्रमांक 10 से 13 तक प्रत्येक का उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखिये।
7. प्रश्न क्रमांक 14 से 20 तक प्रत्येक का उत्तर लगभग 100 शब्दों में लिखिये।
8. प्रश्न क्रमांक 21 से 22 तक प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में लिखिये।
9. जहाँ आवश्यक हो वहाँ नामांकित चित्र बनाइये।

प्र.1. सही विकल्प चुनिये -

$1 \times 5 = 5$

- दो या दो से अधिक पदार्थों का समांगी मिश्रण कहलाता है।
(अ) विलयन (ब) निलंबन (स) कोलाइडल (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- तेल और पानी को पृथक् करने के लिये निम्न में से कौन-सी विधि का प्रयोग करेंगे -
(अ) आसवन (ब) उर्ध्वपातन (स) पृथक्करण कीप (द) क्रोमेटोग्राफी
- निम्न में से किसमें घटक एक निश्चित अनुपात में उपस्थित रहते हैं -
(अ) मिश्रण (ब) यौगिक (स) विलयन (द) कोलाइड
- कोशिका शब्द सबसे पहले किसने प्रयोग किया -
(अ) राबर्ट ब्राऊन ने (ब) राबर्ट हुक ने (स) डॉ रॉबर्ट्स ने (द) ल्यूवेनहॉक ने
- पत्तियों का हरा रंग इसकी उपस्थिति के कारण होता है -
(अ) क्रोमोप्लास्ट (ब) प्रोटोनोप्लास्ट (स) क्लोरोप्लास्ट (द) ग्लाइकोजन

प्र.2. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो -

$1 \times 5 = 5$

- नारियल का रेशाऊतक का बना होता है।
- घड़ी के पेंडुलम की गति गति का उदाहरण है।
- लाइसोसोम को कहते हैं।
- पादप कोशिका की भित्ति की बनी होती है।
- वेग परिवर्तन की दर को कहते हैं।

प्र.3. सही जोड़ियाँ बनाइये -

$1 \times 5 = 5$

- | | | |
|-------------------------------|-----|-------------------|
| | "अ" | "ब" |
| 1. संयोजी ऊतक | | (अ) अनैच्छिक पेशी |
| 2. तंत्रिका ऊतक | | (ब) ऐच्छिक पेशी |
| 3. पत्तियों से भोजन का परिवहन | | (स) न्यूरोन |
| 4. रेखित पेशी | | (द) फ्लोएम |
| 5. हृदय की पेशी | | (इ) रक्त |

प्र.4. एक शब्द या वाक्य में उत्तर लिखिये -

$1 \times 5 = 5$

- संवेग का मात्रक लिखिये।
- एक गाड़ी का ओडोमीटर क्या मापता है।
- बल का S.I. मात्रक लिखिये।
- किसी वस्तु का जड़त्व किस पर निर्भर करता है।
- उस ऊतक का नाम लिखिये जो हमारे शरीर में गति के लिये उत्तरदायी है।

- प्र.5. पदार्थ से आप क्या समझते हैं? अथवा कोलॉइड के दो गुण लिखिये। 2
- प्र.6. कोशिका का कौन-सा अंगक बिजली घर है? और क्यों? 2
अथवा अमीबा अपना भोजन कैसे प्राप्त करता है।
- प्र.7. रंघ के कार्य लिखिये। अथवा पौधों में एपीडर्मिस की क्या भूमिका है? 2
- प्र.8. सरल रेखीय गति एक उदाहरण लिखिए। अथवा असमान गति से आप क्या समझते हो। 2
- प्र.9. किसी पेड़ की शाखा को तीव्रता से हिलाने पर कुछ पत्तियां झड़ जाती हैं। क्यों? 2
अथवा न्यूटन के गति का प्रथम नियम लिखिये।
- प्र.10. संतृप्त विलयन क्या होते हैं? उदाहरण सहित लिखिये। 3
अथवा धातुओं और अधातुओं में कोई तीन अंतर लिखिये।
- प्र.11. पादप कोशिका एवं जन्तु कोशिका में अंतर लिखिये। 3
अथवा प्लाज्मा झिल्ली को वर्णात्मक पारगम्य झिल्ली क्यों कहते हैं?
- प्र.12. न्यूरोन का नामांकित चित्र बनाइये। 3
अथवा रेखित पेशी एवं हृदयक पेशी का नामांकित चित्र बनाइये।
- प्र.13. चाल एवं वेग में अंतर लिखिये। 3
अथवा एक वस्तु 16मीटर की दूरी 4 सेकेण्ड में तय करती है तथा पुनः 16 मीटर की दूरी 2 सेकेण्ड में तय करती है तो वस्तु की औसत चाल क्या होगी?
- प्र.14. धुआँ और कोहरा दोनो एरोसोल हैं किस तरह से वे अलग हैं? 4
अथवा आप मिश्रण एवं यौगिक में किस प्रकार विभेद करेंगे।
- प्र.15. जन्तु कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये। 4
अथवा पादप कोशिका का नामांकित चित्र बनाइये।
- प्र.16. पौधों में सरल ऊतक जटिल ऊतक से किस प्रकार भिन्न होता है? 4
अथवा छाल किस प्रकार सुरक्षा ऊतक के रूप में कार्य करता है।
- प्र.17. जब कोई गतिशील बस अचानक रूकती है तो आप आँगे की ओर झुक जाते हैं और जब विरामावस्था में गतिशील होती है तो पीछे की ओर हो जाते हैं क्यों? 4
अथवा संवेग संरक्षण के नियम समझाइये।
- प्र.18. गति के द्वितीय नियम की गणितीय गणना कीजिये। 4
अथवा कारण स्पष्ट करें।
(अ) जब किसी छड़ी से एक दरी को पीटा जाता है तो धूल के कण बाहर आ जाते हैं क्यों?
(ब) बस की छत पर रखे सामान को रस्सी से क्यों बांधा जाता है?
- प्र.19. बहुकोशिक जीवों में ऊतकों का क्या उपयोग है? 4
अथवा कितने प्रकार के तत्व मिलकर जाइलम और फ्लोएम ऊतकों का निर्माण करते हैं उनके नाम लिखिये।
- प्र.20. निम्न को उदाहरण सहित समझाइये। (अ) निलंबन (ब) रासायनिक परिवर्तन 4
अथवा यदि चीनी को पानी में मिलाया जाय तो मिश्रण समांगी होगा या विषमांगी अपने जवाब के लिये कारण दें।
- प्र.21. प्रोकेरियोटिक एवं यूकेरियोटिक कोशिका में अंतर लिखें। 5
अथवा निम्न के एक-एक कार्य लिखिये -
1. कोशिका भित्ति 2. केन्द्रक 3. अंतर्द्रव्यी जालिका
4. गाल्गी उपकरण 5. लाइसोसोम
- प्र.22. ग्राफीय विधि से गति के समीकरणों की व्युत्पत्ति कीजिये। 5
अथवा किसी कार पर ब्रेक लगाने पर वह गति के विपरीत दिशा में 6मीटर/सेकेण्ड का त्वरण उत्पन्न करती है यदि कार ब्रेक लगाये जाने के बाद रूकने में 2 सेकेण्ड का समय लेती है तो उतने समय तय की गई दूरी की गणना करो।