

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर (परीक्षा-2018)

(मिशन 100 शेखावाटी)

विज्ञान

कक्षा-10

हेतु नमूने के प्रश्नपत्र

संरक्षक	मार्गदर्शक	सहमार्गदर्शक	सहमार्गदर्शक
नथमल डिडेल (IAS) निदेशक मा.शि.राजस्थान, बीकानेर	डॉ. महेन्द्र चौधरी उप-निदेशक मा.शि., चूरु संभाग, चूरु	जगदीश प्रसाद शर्मा जि.शि.अधिकारी मा.शि.(प्रथम) सीकर	दीपचन्द बुनकर जि.शि.अधिकारी प्रा.शि. सीकर



विशिष्ट सहयोगी
विनोद कुमार शर्मा
प्रधानाचार्य
रा.उ.मा.विद्यालय
होल्या का बास, सीकर.



सहयोगी
डॉ. देवेन्द्र सिंह खीचड़
प्रधानाध्यापक
राज. उत्कृष्ट उ. प्रा. विद्यालय,
धीरजपुरा, सीकर,



तैयारकर्ता
रामावतार भदाला
वरिष्ठ अध्यापक
रा.आ.उ.मा.विद्यालय
बैद की ढाणी, सीकर

मिशन 100 शेखावाटी की सीकर टीम

टाईपिस्ट:- झूथाराम (जॉन सर) प्रशिक्षु अध्यापक

1. सांवतराम योगी (व्याख्याता) :- राजकीय उ.मा. वि होल्या का बास।
2. अमित कुमार मीणा (व्याख्याता) :- राजकीय उ.मा. वि होल्या का बास।
3. सुरेन्द्र कुमार चेजारा (व्याख्याता) :- राजकीय उ.मा. वि होल्या का बास।
4. सुरेन्द्र सिंह चारण (व्याख्याता) :- राजकीय उ.मा. वि होल्या का बास।
5. मुकेश सिंह निठारवाल (व्याख्याता) :- रा.आ.उ.मा.वि. जालिया-2, मसूदा, अजमेर।
6. नरेन्द्र कुड़ी (व्याख्याता) :- राजकीय आ.उ.मा.वि. बनाथला, सीकर।
5. रामावतार भदाला (वरिष्ठ अध्यापक) :- राजकीय आदर्श उ. मा. वि. बैद की ढाणी।
7. आशाराम जाट (वरिष्ठ अध्यापक) :- राजकीय उ.मा. वि होल्या का बास।
8. रोहिताश कुमार (वरिष्ठ अध्यापक) :- राजकीय माध्यमिक वि. सांवलोदा लाडखानी।
9. दिनेश कुमार भूकर (वरिष्ठ अध्यापक) :- राजकीय आदर्श उ.मा. वि. लालासी।
10. शीशराम कटारिया (वरिष्ठ अध्यापक) :- राजकीय आदर्श उ. मा. वि. बलारां।
11. मंगल चन्द सैनी (वरिष्ठ अध्यापक) :- राजकीय उ.मा. वि होल्या का बास।
12. करणीराम तैतरवाल (वरिष्ठ अध्यापक) :- राजकीय आ.उ.मा.वि. जुराठड़ा, सीकर।
13. पंकज कुमार सैनी (अध्यापक) :- रा.उत्कृष्ट उ. प्रा. वि. दौलपुरा, दांतारामगढ़।

कार्यालय :- उपनिदेशक, माध्यमिक शिक्षा, चूरु संभाग, चूरु (राजस्थान)

तैयारकर्ता :- रामावतार भदाला (वरिष्ठ अध्यापक) :- रा.आ.उ.मा.वि. बैद की ढाणी 9828336296

माध्यमिक परीक्षा - 2018

विषय - विज्ञान

कक्षा - 10

मॉडल पेपर - 1

समय - 3:15 घण्टे

पूर्णांक - 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
4. जिन प्रश्नों के आन्तरिक खण्ड है उनके उत्तर एक साथ ही लिखें।
5. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास की स्थिति में हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।
6. भाग प्रश्न संख्या अंक (प्रत्येक प्रश्न)
अ 1 - 11 1 अंक
ब 12 - 21 3 अंक
स 22 - 27 4 अंक
द 28 - 30 5 अंक
7. प्रश्न संख्या 27 से 30 में आन्तरिक विकल्प है।

खण्ड - अ

1. प्रोटीन कुपोषण से होने वाले रोग का नाम लिखिए। 1
2. पाचित भोजन का सर्वाधिक अवशोषण कहाँ होता है ? 1
3. प्रतिरक्षी कितने प्रकार के होते हैं। 1
4. वल्कीनीकरण की परिभाषा दीजिए। 1
5. कार्य की परिभाषा दीजिए एवं इसका मात्रक लिखिए। 1
6. सामाजिक वानिकी को स्पष्ट कीजिए। 1
7. दो औषधीय पादपों के वैज्ञानिक नाम लिखिए। 1
8. भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव कौनसा है? लिखिए। 1
9. कौन सा प्रतिरक्षी ऑवल को पार कर भ्रूण में पहुँच सकता है।
10. किस रक्त समूह में A व B दोनों की प्रतिजन उपस्थित होते हैं ?
11. एक कूलाम आवेश में इलेक्ट्रानों की संख्या ज्ञात करो।

खण्ड - ब

12. संतुलित भोजन व कुपोषण से क्या तात्पर्य है।
13. संयुग्मन व अपघटनीय अभिक्रियाओं को एक - एक उदाहरण के साथ लिखिए।
14. राजस्थान में पारम्परिक जल संग्रहण की कोई तीन पद्धतियों का वर्णन कीजिए
15. CNG ईंधन के रूप में LPG से श्रेष्ठ क्यों है ?
16. अपशिष्ट किसे कहते हैं अपशिष्ट के प्रकारों को समझाइए।
17. आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियों को समझाइए।
18. सृष्टि की उत्पत्ति की बिग बैंग अवधारणा पर प्रकाश डालिए।
19. उपग्रहों के महत्व को समझाइए।
20. रमन प्रभाव क्या है, इसका क्या महत्व है ?
21. (A) सड़क सुरक्षा की दृष्टि से 100 मिली. मानव रक्त में एल्कोहॉल की कितनी मात्रा कानून अनुमति के योग्य है ?
(B) वाहनों की बैटरी में कौनसी विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है।
(C) वाहनों की हैडलाइट में कौनसा दर्पण उपयोग में लिया जाता है।

खण्ड - स

22. रेशम कीट की विभिन्न अवस्थाओं के बारे में बताते हुए समझाइये कि रेशम कैसे बनता है।
23. लक्षण प्रारूप व जीन प्रारूप में अन्तर लिखिए। पृथक्करण के नियम के निरूपण का आरेखीय निरूपण कीजिए।
24. धातुओं की अम्ल के साथ क्रिया का नामांकित चित्र बनाकर अम्ल-क्षार की लुईस संकल्पना को समझाइए।
25. (A) प्रत्यावर्ती धारा जनित्र किस सिद्धान्त पर कार्य करता है। इसकी बनावट व कार्य प्रणाली को समझाइए।
(B) दक्षिण हस्त नियम को समझाइए
26. कार्य से आप क्या समझते हैं। यदि विस्थापन की दिशा बल की दिशा से भिन्न हो तो कार्य की गणना कैसे की जाती है? उदाहरण द्वारा समझाइए।

तैयारकर्ता :-रामावतार भदाला (वरिष्ठ अध्यापक):-रा.आ.उ.मा.वि. बैद की ढाणी 9828336296 2

खण्ड – द

27. जैव विविधता संरक्षण हेतु राष्ट्रीय स्तर पर हुए प्रयासों पर लेख लिखिए ।

अथवा

जैव विविधता के महत्व को समझाइए ।

28. मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए । भोजन के पाचन की प्रक्रिया को समझाइए ।

अथवा

मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाकर श्वासनली, ब्रेविओल, फेफड़े तथा श्वसन मांसपेशियों का क्या महत्व है ।

समझाइए ।

29. नेत्र की समझन क्षमता को स्पष्ट कीजिए । एक 3.0 cm लम्बा बिम्ब 20 cm फोकस दूरी के उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर लम्बवत् रखा है यदि वास्तविक प्रतिबिम्ब लेंस से 60 cm दूरी पर बनता है तो बिम्ब की लेंस से दूरी व आवर्धन ज्ञात कीजिए । लेंस की क्षमता को परिभाषित करते हुए इसका मात्रक लिखिए ।

अथवा

(A) अपवर्तन के नियम लिखिए एवं काँच के स्लैब की सहायता से प्रकाश किरण के अपवर्तन को समझाइए ।

(B) एक उत्तल दर्पण की फोकस दूरी 30 cm है, यदि एक बिम्ब का आभासी प्रतिबिम्ब दर्पण से 20 cm दूरी पर बनता है, तो दर्पण से बिम्ब की दूरी ज्ञात कीजिए ।

30. (A) तत्वों के निम्नलिखित गुण आवर्त सारणी में किस प्रकार आवर्तिता दर्शाते हैं –

- (1) परमाणु त्रिज्या
- (2) आयनन एवथैल्पी
- (3) विद्युत ऋणात्मकता

(B) रदरफोर्ड मॉडल की कमियां लिखिए ।

अथवा

नील्स बोर की परिकल्पना समझाइए । बोर मॉडल की कमियां लिखिए ।

समय - 3:15 घण्टे

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
4. जिन प्रश्नों के आन्तरिक खण्ड है उनके उत्तर एक साथ ही लिखें।
5. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास की स्थिति में हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।
6. भाग प्रश्न संख्या अंक (प्रत्येक प्रश्न)

अ	1 - 11	1 अंक
ब	12 - 21	3 अंक
स	22 - 27	4 अंक
द	28 - 30	5 अंक
7. प्रश्न संख्या 27 से 30 में आन्तरिक विकल्प है।

खण्ड - अ

1. मेरास्मस रोग किस कारण से फैलता है ?
2. शरीर में पाये जाने वाली सबसे बड़ी ग्रंथि का नाम लिखिए ?
3. रक्त का वर्गीकरण किस वैज्ञानिक के द्वारा किया गया?
4. फ्रियॉन की परिभाषा दीजिए ।
5. ऊर्जा संरक्षण के नियम बताइए।
6. विद्युत व संकटग्रस्त जातियों से क्या अभिप्राय हैं ?
7. राजस्थान राज्य का पुष्प कौनसा है।
8. भारत के जैव विविधता तथा स्थल का नाम लिखिए ?
9. कौनसा Rh कारक सबसे महत्वपूर्ण है ।
10. प्रतिरक्षी को परिभाषित करें?
11. विद्युत विभव को परिभाषित करके इसका मात्रक लिखिए ।

खण्ड - ब

12. तम्बाकू से होने वाली हानियाँ लिखिए ।
13. ऑक्सीजन व अपचयन के इलेक्ट्रॉनिक आदान - प्रदान के आधार पर समझाइए ।
14. प्राकृतिक संसाधन किसे कहते हैं ? जैव व अजैव संसाधनों को समझाइए।
15. कार्बन परमाणु की प्रमुख विशेषतायें समझाइए ।
16. अपशिष्ट के स्रोतो पर लेख लिखिए ?
17. ज्वालामुखी, भूकम्प व सुनामी को समझाइए ?
18. जैव केन्द्रिकता के सिद्धान्त का वर्णन कीजिए ?
19. विश्व अन्तरिक्ष अभियान में भारत का महत्व समझाइए ।
20. डॉ. कलाम का रक्षा व अन्तरिक्ष में क्या योगदान है ?
21. (A) वाहनों का पीछे का दृश्य देखने के लिए किस दर्पण का उपयोग करते हैं ?
(B) कार की हैड लाइट में 12 वोल्ट एवं 60 वाट का बल्ब प्रयोग में लिया जाता है। बल्ब जलाने पर विद्युत धारा की गणना कीजिए ।

खण्ड - स

22. मधुमक्खी पालन पर लेख लिखिए ?
23. स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम का सचित्र वर्णन कीजिए ?
24. साबुन व अपमार्जक में अन्तर स्पष्ट कीजिए। मिसेल की क्रियाविधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।
25. (A) विद्युत धारा के तापीय प्रभाव को समझाइए ?
(B) विद्युत शक्ति को स्पष्ट करते हुए विद्युत ऊर्जा के व्यावसायिक मात्रक युनिट में जूल की मात्रा ज्ञात कीजिए ।
26. विद्युत ऊर्जा से आप क्या समझते हैं ? निम्न संयन्त्रों में विद्युत ऊर्जा का उत्पादन कैसे होता है ? समझाइए ।
(A) जल विद्युत संयन्त्र ।

(B) पवन बिजली संयन्त्र ।

(C) सौर ऊर्जा संयन्त्र ।

27. जैव विविधता के संरक्षण के प्रकार लिखिए

अथवा

भारत में जैव विविधता के तप्त स्थलों के बारे में समझाइए ।

खण्ड – द

28. रक्त परिसंचरण की प्रक्रिया को समझाइए । मानव हृदय का नामांकित चित्र बनाते हुए रक्त वाहिकायें का वर्णन कीजिए ।

अथवा

मानव वृक्काणु (नेफ्रॉन) का नामांकित चित्र बनाइए । मानव उत्सर्जन तंत्र में मूत्र निर्माण की प्रक्रिया को समझाइए ।

29. (A) एक अवतल लेंस में प्रतिबिम्ब की स्थिति व स्वरूप को किरण चित्रों के सहायता से समझाइए जबकि बिम्ब

(1) लेंस के फोकस बिन्दु पर हो

(2) फोकस F_1 व F_2 के बीच हो

(B) गोलीय लेंस से अपवर्तन के नियम लिखिए ।

(C) लेंस की क्षमता का मात्रक लिखिए ।

अथवा

(A) एक अवतल दर्पण के लिए बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर समझाइए ।

(1) जब बिम्ब वक्रता केन्द्र व फोकस के बीच हो ।

(2) जब बिम्ब अनंत व वक्रता केन्द्र के बीच हो ।

(3) जब बिम्ब फोकस व ध्रुव के बीच हो ।

(B) एक व्यक्ति का चेहरा सेविंग दर्पण से 20 सेमी. है । यदि सेविंग दर्पण की फोकस दूरी 80 सेमी. तो बनने वाले दर्पण की दूरी एवं आवर्धनता ज्ञात कीजिए ।

30. (A) तत्वों के निम्न लिखित गुण आवर्त सारणी में किस प्रकार आवर्तिक दर्शाते हैं

(1) इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी

(2) परमाणु आकार

(3) विद्युत ऋणता

(B) आवर्त सारणी में तत्वों के आवर्ती गुणधर्मों का प्रारूपिक आरेख बनाइए

अथवा

मेण्डलीफ की आवर्त सारणी के गुण-दोषों को सुचीबद्ध कीजिए ।