

MP BOARD CLASS 10 HM SCIENCE MODEL PAPER SET 8 2020

म.प्र. बोर्ड कक्षा 10 HM विज्ञान मोडल पेपर सेट 8 2020

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 80

निर्देश-

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। सही विकल्प, रिक्त स्थान, सही जोड़ी, एक शब्द में उत्तर संबंधी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रश्नों का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक हैं।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 10 से 14 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रश्नों का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिए प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक हैं।
- (v) प्रश्न क्रमांक 15 से 19 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रश्नों का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक हैं।
- (vi) प्रश्न क्रमांक 20 से 22 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रश्नों का उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक हैं।

निर्देश- पूर्वानुसार।

प्रश्न 1. सही विकल्प चुनकर लिखिए-

1. निम्न में से कौन-सा भौतिक परिवर्तन नहीं है
(a) खोलते पानी से जलवाष्प बनना (b) बर्फ का पिघलकर जल बनना
(c) नमक का पानी में घुलना (d) एलपीजी का दहन।
2. सामान्यतः अधातुएँ विद्युत् की कुचालक होती हैं लेकिन निम्नलिखित में से कौन विद्युत् की सुचालक होती है।
(a) हीरा (b) ग्रेफाइट (c) सल्फर (d) क्लोरीन।
3. जल का अवशोषण कहाँ होता है-
(a) बड़ी आँत (b) छोटी आँत (c) आमाशय (d) इनमें से कोई नहीं।

4. गोलीय दर्पण का दर्पण सूत्र होता है

(a) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$ (b) $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$ (c) $f = \frac{R}{2}$ (d) इनमें से कोई नहीं।

5. वर्ण विक्षेपण होता है-

(a) दर्पण से (b) काँच के आयताकार गुटके से (c) प्रिज्म (d) लेंस से।

उत्तर- 1. (d), 2. (b), 3. (a), 4. (a), 5. (c).

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये-

1. ताप व दाब बढ़ाने से अभिक्रिया की दर जाती है।
2. जिनकी गंध अम्लीय या क्षारीय माध्यम में बदल जाती है इन्हें कहते हैं।
3. आधुनिक आवर्त सारणी में क्षैतिज पंक्तियाँ हैं जिन्हें कहा जाता है।
4. जीवाश्म एवं चट्टान की आयु का निर्धारण की सहायता से किया जाता है।
5. गंगा सफाई योजना सन् में प्रारंभ की गयी थी।

उत्तर- 1. बढ़, 2. गंधीय सूचक, 3.7, आवर्त, 4. रेडियो आइसोटोप, 5. सन् 1985.

प्रश्न 3. एक शब्द/वाक्य में उत्तर दीजिये-

1. हरे पौधे किस क्रिया से अपना भोजन बनाते हैं?
2. पौधों में कितने प्रकार के हॉर्मोन होते हैं?
3. मानव नेत्र का कौन-सा भाग, नेत्र में प्रविष्ट होने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करता है।
4. वायु, जल भूमि में अनावश्यक हानिकारक पदार्थों का मिलना क्या कहलाता है ?
5. जल संरक्षण का तरीका 'कुल्ह' किस राज्य में प्रचलित है ?

उत्तर- 1. प्रकाश संश्लेषण द्वारा, 2. चार, 3. पुतली, 4. प्रदूषण, 5. हिमाचल प्रदेश

प्रश्न 4. सही जोड़ी बनाइये-

अ

ब

1. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{ऊष्मा}$ (a) त्वचीय श्वसन
2. केंचुआ (b) पौधों में वृद्धि

3. ऑक्जिन (c) ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया
4. डार्विन सिद्धान्त (d) डाइआप्टर
5. लेंस की क्षमता (e) वातावरण के अनुकूल जीवित रहना।

उत्तर- 1. (c), 2. (a), 3. (b), 4. (e), 5. (d).

प्रश्न 5. जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है तो विलयन का रंग क्यों बदल जाता है?

अथवा

श्वसन को ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते हैं ?

प्रश्न 6. शून्य समूह के तत्वों के नाम लिखिए।

अथवा

किस तत्व में दो कोश है तथा दोनों इलेक्ट्रॉनों से पूरित है ?

प्रश्न 7. पुष्प के मादा जनन अंग का चित्र बनाकर वर्णन कीजिए।

अथवा

मानव के नर जनन तन्त्र का नामांकित चित्र बनाइए।

प्रश्न 8. जीन के तीन प्रमुख कार्य लिखिए।

अथवा

अवशेषी अंग क्या है ?

प्रश्न 9. लेंस क्या है ? इसके प्रकार लिखिए।

अथवा

परावर्तन को परिभाषित कीजिए।

प्रश्न 10. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है ?

अथवा

ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्मापोषी अभिक्रियाओं में अन्तर लिखिए।

प्रश्न 11. तारों का टिमटिमाना किस प्रक्रिया का उदाहरण है?

अथवा

पूरक वर्ण क्या है ? एक उदाहरण दीजिये।

प्रश्न 12. घरेलु विद्युत परिपथ में घर के सभी उपकरण समानान्तर क्रम में जोड़े जाते हैं क्यों ?

अथवा

लघुपथन क्या है ?

प्रश्न 13. विद्युत् धारा के चुम्बकीय प्रभाव से क्या समझते हो?

अथवा

विद्युत् परिपथ प्रयोग करते समय कौन-कौन-सी सावधानी रखनी चाहिए।

प्रश्न 14. सोलर कुकर के उपयोग से क्या लाभ है ?

अथवा

नाभिकीय विखण्डन एवं नाभिकीय संलयन अभिक्रियाएँ क्या है ?

प्रश्न 15. धातु के साथ अम्ल की अभिक्रिया होने पर सामान्यतः कौन-सी गैस निकलती है? एक उदाहरण के द्वारा समझाइए इस गैस की उपस्थिति की जाँच आप कैसे करेंगे?

अथवा

पीतल एवं ताँबे के बर्तनों में दही एवं खट्टे पदार्थ क्यों नहीं रखने चाहिए।

प्रश्न 16. CO₂ सूत्र वाले कार्बन डाइ-ऑक्साइड की इलेक्ट्रॉन बिन्दु संरचना क्या होगी? ।

अथवा

ऐल्कोहॉल किसे कहते हैं ? इस श्रेणी के प्रथम चार सदस्यों के IUPAC नाम लिखकर उनका संरचना सूत्र लिखिए।

प्रश्न 17. प्रतिवर्ती क्रिया का रेखाचित्र बनाइए।

अथवा

पीयूष ग्रन्थि से स्रावित हॉर्मोन्स के कार्यों का वर्णन कीजिए।

प्रश्न 18. मनुष्य के पाचन तंत्र का केवल नामांकित चित्र बनाइए।

अथवा

लसीका एवं रक्त में अन्तर बताइए।

प्रश्न 19. तीन प्रतिरोधों R_1, R_2, R_3 को श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है ? संयोजन के कुल प्रतिरोधकी गणना कीजिए।

अथवा

विद्युत् परिपथ का रेखाचित्र बनाइए।

प्रश्न 20. अभिक्रियाशील धातु को तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में डाला जाता है तो कौन-सी गैस निकलती है ? आयरन के साथ तनु H_2SO_4 का रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

अथवा

ऐल्युमीनियम अत्यंत अभिक्रियाशील धातु है फिर भी इसका उपयोग खाना बनाने वाले बर्तन के लिए किया जाता है ? कारण बताइए। <http://www.mpboardonline.com>

प्रश्न 21. एक पुष्प की लम्बवत् काट का नामांकित चित्र बनाइए।

अथवा

मादा जनन तंत्र का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए।

प्रश्न 22. 15 सेमी फोकस दूरी का कोई अवतल लेंस किसी बिंब का प्रतिबिंब लेंस से 10 सेमी दूरी पर बनता है? बिंब लेंस से कितनी दूरी पर स्थित है? किरण आरेख खींचिए।

अथवा

उत्तल लेंस के लिए सूत्र की स्थापना कीजिए।