नाम ..... अनुक्रमांक .....

अर्द्ध–वार्षिक परीक्षा, 2026
विज्ञान
कक्षा–9

SZ/139

समय : 3 घण्टे 15 मिनट **[पूर्णांक : 70**

निर्देश–

(i) प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न–पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।

(ii) प्रश्न–पत्र दो खण्डों–'अ' तथा 'ब' में विभाजित है।

(iii) खण्ड 'अ' में 20 प्रश्न बहुविकल्पीय हैं इनके उत्तर ओ.एम.आर. शीट पर देने हैं तथा खण्ड 'ब' में वर्णनात्मक प्रश्न हैं।

(iv) प्रत्येक खण्ड तीन उपखण्डों–'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है।

(v) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों के अंक उनके सामने दिए गए हैं।

(vi) अपने उत्तर की पुष्टि के लिए स्वच्छ, नामांकित चित्र बनाइए तथा रासायनिक समीकरण लिखिए।

खण्ड–अ
(बहुविकल्पीय प्रश्न)

नोट–दिए गए प्रश्नों के उत्तर निर्देशों के अनुसार OMR शीट पर अंकित कीजिए–

उपखण्ड–क

1. **वेग–समय सम्बन्ध को व्यक्त करने वाला समीकरण है–** **1**

(A) $v = u + at$

(B) $s = ut + \frac{1}{2}at^2$

(C) $v^2 = u^2 + 2as$

(D) इनमें से कोई नहीं

2. **विस्थापन का मात्रक है–** **1**

(A) जूल
(C) किग्रा
(B) मीटर
(D) न्यूटन

3. **निम्नलिखित में सदिश राशि है–** **1**

(A) द्रव्यमान
(C) त्वरण
(B) चाल
(D) समय

4. **एक पिण्ड आधी दूरी चाल v_1 तथा शेष आधी दूरी चाल v_2 से तय करता है पिण्ड की औसत चाल है–** **1**

(A) $\frac{v_1 + v_2}{2}$
(C) $\frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}$
(B) $\sqrt{v_1v_2}$
(D) $\frac{v_1v_2}{2(v_1 + v_2)}$

5. **बल (F) तथा संवेग परिवर्तन (Δp) में सम्बन्ध है–** **1**

(A) $F = \Delta p \times \Delta t$
(C) $F \times \frac{\Delta p}{\Delta t} = 0$
(B) $F \times \Delta p = \Delta t$
(D) $\frac{\Delta p}{\Delta t} = F$

6. **संवेग का S.I. मात्रक है–** **1**

(A) किग्रा मी/से
(C) किग्रा मी/से^{2}
(B) किग्रा^{2}/मीटर
(D) इनमें से कोई नहीं

7. **एक व्यक्ति का द्रव्यमान क्या होगा यदि उसका भार 500 न्यूटन तथा $g = 10$ मी/से^{2} है–** **1**

(A) 500 kg
(C) 5000 kg
(B) 50 kg
(D) शून्य

उपखण्ड–ख

8. **तापमान का अन्तर्राष्ट्रीय मात्रक है–** **1**

(A) सेल्सियस
(B) केल्विन
(C) दोनों (A) तथा (B)
(D) इनमें से कोई नहीं

9. **निम्नलिखित में से कौन–सी दशा में वाष्पीकरण की दर बढ़ जाती है ?** **1**

(A) तापमान बढ़ाने पर
(B) तापमान कम करने पर
(C) पानी में नमक मिलाने पर
(D) पानी की खुली सतह का क्षेत्रफल कम करने पर

10. **निम्नलिखित में कौन–सा तन्त्र कोलॉयडी विलयन नहीं है ?** **1**

(A) गोंद
(B) दूध
(C) NaCl
(D) रक्त

11. **निम्नलिखित में यौगिक है–** **1**

(A) वायु
(B) जल
(C) मिट्टी
(D) नाइट्रोजन

12. **पारे का प्रतीक है–** **1**

(A) Ma
(B) Hg
(C) Pa
(D) P

13. **मैग्नीशियम की संयोजकता 2, नाइट्रोजन की संयोजकता 3 है तो मैग्नीशियम नाइट्राइड का अणुसूत्र है–** **1**

(A) Mg_2N_2
(B) Mg_3N_2
(C) Mg_2N_2
(D) MgN

उपखण्ड–ग

14. **माइटोकाण्ड्रिया का सम्बन्ध होता है–** **1**

(A) श्वसन से
(B) जनन से
(C) उत्सर्जन से
(D) इनमें से कोई नहीं

15. **आनुवंशिक गुणों के वाहक होते हैं–** **1**

(A) डी. एन. ए.
(B) आर. एन. ए.
(C) गुणसूत्र
(D) राइबोसोम

16. **प्रत्येक जीवधारी की सूक्ष्मतम संरचनात्मक इकाई है–** **1**

(A) कोशिका
(B) केन्द्रक
(C) राइबोसोम
(D) माइटोकाण्ड्रिया

17. **केन्द्रक की खोज किसने की ?** **1**

(A) श्लीडन ने
(B) ब्राउन ने
(C) श्वान ने
(D) डचूव ने

18. **D.N.A. पाये जाते हैं–** **1**

(A) केन्द्रक में
(B) माइटोकाण्ड्रिया में
(C) हरित लवक में
(D) इन सभी में

19. **पत्तियों द्वारा भोज्य पदार्थों को पेड़ के विभिन्न भागों तक स्थानान्तरित किया जाता है–** **1**

(A) पैरेन्काइमा द्वारा
(B) जाइलम द्वारा
(C) फ्लोएम द्वारा
(D) स्क्लेरेन्काइमा द्वारा

20. **एपीथीलियम ऊतक का मुख्य कार्य है–** **1**

(A) रक्षा
(B) जनन
(C) संवहन
(D) उत्सर्जन

खण्ड–ब
(वर्णनात्मक प्रश्न)
उपखण्ड–क

1. कोई कार एक समान रूप से त्वरित होकर 5 सेकंड में 18 किमी/घण्टा से 36 किमी/घण्टा की चाल प्राप्त करती है, ज्ञात कीजिए (i) कार का त्वरण (ii) उतने समय में चली गई दूरी। **4**

2. संतुलित तथा असंतुलित बलों के उदाहरण देकर समझाइए ? **4**

3. न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण बल का नियम क्या है ? सूत्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए। **4**

4. गति के तृतीय समीकरण $v^2 = u^2 + 2as$ का निगमन कीजिए। **6**

अथवा

न्यूटन के गति सम्बन्धी प्रथम नियम, द्वितीय नियम तथा तृतीय नियम का उल्लेख कीजिए। **6**

उपखण्ड–ख

5. टिप्पणी कीजिए– **4**

(i) ऊर्ध्वपातन
(ii) संघनन
(iii) वाष्पन
(iv) गलनांक

6. मिश्रण तथा यौगिक में चार अन्तर लिखिए। **4**

7. उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए–

(क) द्रव्य के अविनाशिता का नियम **3**

(ख) स्थिर अनुपात का नियम। **3**

अथवा

ठोस, द्रव तथा गैस अवस्था को उदाहरण देकर समझाइए। **6**

उपखण्ड–ग

8. प्रोकेरियोटिक तथा यूकेरियोटिक कोशिका में चार अन्तर लिखिए। **4**

9. लवक कितने प्रकार के होते हैं ? प्रत्येक की परिभाषा तथा उनके कार्यों का उल्लेख कीजिए। **4**

10. केन्द्रक की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए। केन्द्रक के कार्य लिखिए। **4**

11. (क) रेखित तथा अरेखित पेशी में तीन अन्तर लिखिए। **3**

(ख) मृदूतक तथा स्थूलकोणऊतक में तीन अन्तर लिखिए। **3**

अथवा

पादप तथा जन्तु कोशिका में छः अन्तर लिखिए। **6**

♢ X ♢ X ♢ X ♢