



எதிர்வரும் கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர சாதாரண தரப்  
பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களுக்கான  
விசேட இடர்கால செயற்றிட்டம் - 2021  
மாதிரி வினாத்தாள் - I

16.10.2021

தரம் - 11

விஞ்ஞானம் - I

புள்ளித்திட்டம்

பகுதி - I

|     |   |     |   |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 01) | 1 | 11) | 3 | 21) | 2 | 31) | 3 |
| 02) | 2 | 12) | 2 | 22) | 2 | 32) | 3 |
| 03) | 1 | 13) | 2 | 23) | 3 | 33) | 2 |
| 04) | 3 | 14) | 3 | 24) | 3 | 34) | 4 |
| 05) | 1 | 15) | 4 | 25) | 4 | 35) | 4 |
| 06) | 4 | 16) | 1 | 26) | 1 | 36) | 1 |
| 07) | 3 | 17) | 4 | 27) | 1 | 37) | 4 |
| 08) | 4 | 18) | 4 | 28) | 3 | 38) | 1 |
| 09) | 4 | 19) | 2 | 29) | 2 | 39) | 4 |
| 10) | 1 | 20) | 1 | 30) | 3 | 40) | 3 |

(40 × 1 = 40 புள்ளிகள்)

பகுதி - II (A)

அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

- 01) (i) மரம் நடுகை / மீள வனமாக்கல்  
(ii) வாயுச் சமநிலை பேணல் /  $O_2$  கிடைத்தல் /  $CO_2$  அகத்துறிஞ்சல் etc.  
(iii) யூன் - 5  
(iv) C - சக்கரம்  
(v) ஒளித்தொகுப்பு  
(vi)  $6 CO_2 + 6 H_2O \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{சூரிய ஒளி}} C_6 H_{12} O_6 + 6 O_2$   
(vii) பிரதான விளைபொருள் - குளுக்கோசு  
பக்க விளைபொருள் -  $O_2$   
(viii) சுவாசம்  
(ix)  $C_6 H_{12} O_6 + 6 O_2 \longrightarrow 6 CO_2 + 6 H_2O + \text{சக்தி}$   
(x) இழைமணி

(10 × 1½ = 15 புள்ளிகள்)

02) (i)  $P$  - விலங்குக் கலம்

$Q$  - தாவரக்கலம்

(ii) பொருத்தமாக குறித்தல்

(iii) பொருத்தமாக குறித்தல்

(iv) பெரிய புன்வெற்றிடம்

(v) கலத்தின் வீக்க அழுக்கத்தைப் பேணல்

(vi)  $P$

1) கலச்சுவர் இல்லை

2) பச்சையவுரு மணி இல்லை

3) சிறிய புன்வெற்றிடம் இல்லை

$Q$

கலச்சுவர் உண்டு

உண்டு

உண்டு

(vii)  $P, Q$  இல்

(viii) கலப்பிரிவு / இழையுருப் பிரிவு

(ix) செல்டன், சுவான், வேர்ச்சோ

(x) 1) கட்டமைப்பு, தொழிற்பாட்டிற்குரிய அடிப்படை அலகு கலம் ஆகும்.

2) முன்பிருந்த கலங்களில் இருந்து புதிய கலங்கள் ஆக்கப்படுகின்றன.

3) எல்லா அங்கிகளும் ஒன்று அல்லது பல கலங்களால் ஆக்கப்பட்டவை.

( $10 \times 1\frac{1}{2} = 15$  புள்ளிகள்)

03) (i)  $D$

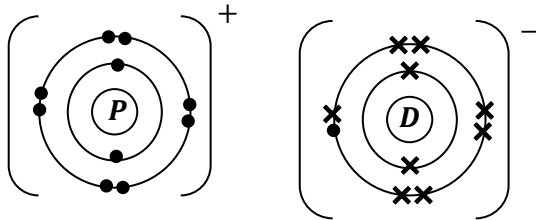
(ii)  $B, I$  ( $V$ ம் கூட்டம்) /  $A, H$  ( $IV$ ம் கூட்டம்)

(iii) 2, 8, 3

(iv)  $ED$

(v) அயன்பிணைப்பு

(vi)



(vii)  $E - Na$

$F - Mg$

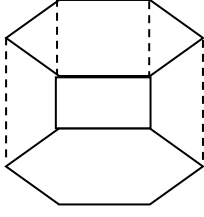
$G - Al$

$H - Si$

$I - P$

(viii) A

(ix)



(x) உராய்வு நீக்கி / வழக்கும் இயல்பு

( $10 \times 1\frac{1}{2} = 15$  புள்ளிகள்)

04) (i) உயர் அடர்த்தி கொண்டது

(ii) தொரிசெல்லியின் வெற்றிடம்

(iii)  $P = h.p.g$

(iv)  $P = h.p.g$

$$= \frac{70}{100} \times 13600 \times 10$$

$$= 700 \times 136$$

$$= 95200 Pa$$

(v) குறையும் (அழுக்கம் குறைவதால்)

(vi) இரசம் ஆபத்தானது / உயரமான இடங்களுக்கு கொண்டு செல்வது கடினம்

(vii) திரவமில் பாரமானி

(viii) 76 cm Hg

$$(ix) \frac{76}{100} \times 13600 \times 10 = x \times 1000 \times 10$$

$$x = \frac{76}{100} \times \frac{13600}{1000 \times 10}$$

$$= 10.336 m$$

(x) மிக நீளமான குழாய் ஆகையால் கையாள்வது, வாசிப்புக்களைப் பெறுவது கடினம்

( $10 \times 1\frac{1}{2} = 15$  புள்ளிகள்)

விஞ்ஞானம் - II

41) (A)

(i) நெல் → வெட்டுக்கிளி → செண்பகம் → கழுகு

(ii) புடைநுகரி

(iv) வெட்டுக்கிளி

(iii) 4

(v) 2J

(5 × 1 = 5 புள்ளிகள்)

(B)

(i) காபன் சக்கரம்

(ii) ஒளித்தொகுப்பு

(iii)  $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{சூரிய ஒளி}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

(iv) b

(v) சுவட்டாக்கம்

(vi) பக்ரீரியா, பங்கசு

(vii) e

(viii) சவாசம்

(ix)  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{சக்தி}$

(x) பூகோளம் வெப்பமடைதல்

(10 × 1 = 10 புள்ளிகள்)

(C)

(1) நீர் அடிச்சுவடு

(4) மீள்கழற்சி

(2) காபன் அடிச்சுவடு

(5) கிழக்காக

(3) மைல் பெறுமானம்

(5 × 1 = 5 புள்ளிகள்)

42) (A)

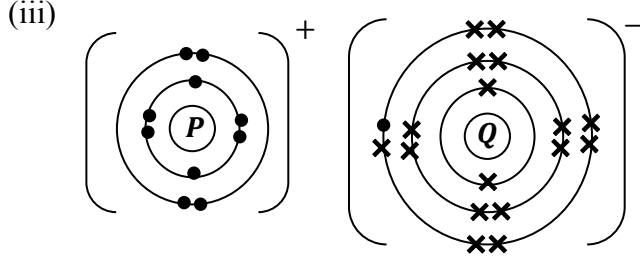
|                       | $^{23}_{11}P$ | $^{35}_{17}Q$ | $^{2}_{1}R$ |
|-----------------------|---------------|---------------|-------------|
| அணு எண்               | 11            | 17            | 1           |
| திணிவெண்              | 23            | 35            | 2           |
| புரோத்தன் (p)         | 11            | 17            | 1           |
| நியூத்திரன் (n)       | 12            | 18            | 1           |
| இலத்திரன் (e)         | 11            | 17            | 1           |
| இலத்திரன் நிலையமைப்பு | 2, 8, 1       | 2, 8, 7       | 1           |
| கூட்டம்               | I             | VII           | I           |
| ஆவர்த்தனம்            | 3             | 3             | 1           |
| வலுவளவு               | 1             | 1             | 1           |

(9 × 1 = 9 புள்ளிகள்)

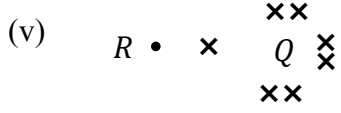
(B)

(i) PQ

(ii) அயன்பிணைப்பு



(iv) R, Q



(5 × 1 = 5 புள்ளிகள்)

(C)

|           | $Q^-$   | $SO_4^{2-}$ | $NO_3^-$     | $PO_4^{3-}$    |
|-----------|---------|-------------|--------------|----------------|
| $P^+$     | $PQ$    | $P_2SO_4$   | $PNO_3$      | $P_3PO_4$      |
| $R^+$     | $RQ$    | $R_2SO_4$   | $RNO_3$      | $R_3PO_4$      |
| $Mg^{2+}$ | $MgQ_2$ | $MgSO_4$    | $Mg(NO_3)_2$ | $Mg_3(PO_4)_2$ |

(12 ×  $\frac{1}{2}$  = 6 புள்ளிகள்)

43) (A)

- (1) கலம்
- (2) இழைமணி
- (3) கலச்சுவாசம்
- (4) சுவாசத்தொகுதி
- (5) சமிபாட்டுத்தொகுதி

(5 × 1 = 5 புள்ளிகள்)

(B)

- (i) ×
- (ii) ✓
- (iii) ×
- (iv) ✓
- (v) ×

(5 × 1 = 5 புள்ளிகள்)

(C)

| அங்கி   | இலிங்கமுறை இ.பெ | இலிங்கமில்முறை இனப்பெருக்கம் |
|---------|-----------------|------------------------------|
| வல்லாரை |                 | ✓                            |
| மாமரம்  | ✓               |                              |
| மனிதன்  | ✓               |                              |
| மீன்கள் |                 | ✓                            |

(4 × 1 = 4 புள்ளிகள்)

(D)

(i) அயன்மகரந்தச் சேர்க்கை

(ii) பூச்சிகள் / காற்று / விலங்குகள்

(iii) (a) கொடித்தோடை - தன்மலட்டுத் தன்மை

(b) மூக்கத்திப் பூண்டு - இருகால முதிர்வு (3 × 2 = 6 புள்ளிகள்)

44) (A)

$$(i) \text{ ஆர்முடுகல்} = \frac{\text{வேகமாற்றம்}}{\text{நேரம்}} \\ = \frac{40-0}{5} = 8 \text{ ms}^{-2}$$

(ii)  $40 \text{ ms}^{-1}$

(iii) 5 செக்கன்

(iv) ரயரின் பூ வேலைப்பாடு / தடுப்புத் தொகுதி

$$(v) \text{ செவ்வகப் பரப்பு} = \text{நீளம்} \times \text{அகலம்} \\ = 40 \times 5 = 200 \text{ m}$$

$$(vi) \text{ அமர்முடுகல்} = \frac{\text{வேகமாற்றம்}}{\text{நேரம்}} \\ = \frac{0-40}{5} \\ = \frac{40}{5} = 8 \text{ ms}^{-2}$$

$$(vii) \text{ உந்தம்} = \text{திணிவு} \times \text{வேலை} \\ = 500 \times 40 \\ = 20000 \text{ kg ms}^{-1}$$

$$(viii) \text{ சரிவில் பரப்பு} = \frac{1}{2} \times (\text{சமா. பக். கூ. தொ}) \times \text{செங்.உயரம்} \\ = \frac{1}{2} \times (15 + 5) \times 40 \\ = \frac{1}{2} \times 20 \times 40 \\ = 400 \text{ m}$$

(ix) 15 செக்கன்

$$(x) \text{ சராசரிக் கதி} = \frac{\text{மொத்தத் தூரம்}}{\text{மொத்த நேரம்}} \\ = \frac{400}{15} = \frac{80}{3} \\ = 26.6 \text{ ms}^{-1}$$

(10 × 1 = 10 புள்ளிகள்)

(B)

(i) .B, C

(ii) 15 Ω

(iii)  $I = \frac{V}{R} = \frac{3V}{15} = \frac{1}{5} = 0.2 A$

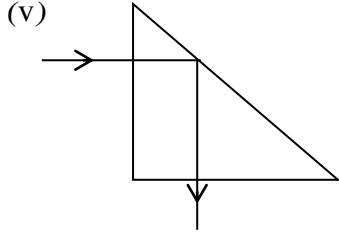
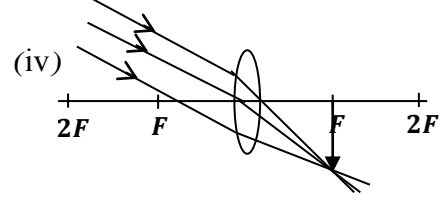
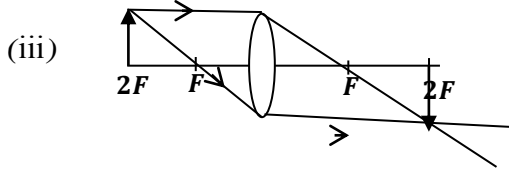
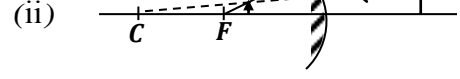
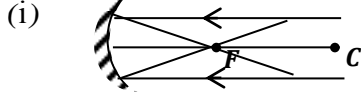
(iv)  $P - \textcircled{A}$  மானி  $Q - \textcircled{V}$  மானி

(v) அதிகரிக்கும்

சமானத்தடை குறைவதால்

(5 × 1 = 5 புள்ளிகள்)

(C)



(5 × 1 = 5 புள்ளிகள்)

45) (A)

(i) குருதிக் குழாய்களினூடு மட்டும் குருதி செலுத்தப்படுவதால்

(ii) A - வலது சோணையறை

(iii) B - இடது சோணையறை

C - வலது இதயவறை

D - இடது இதயவறை

(iv) இருசூர்வால்வு

(v) B, D

(vi) E - மேற்பெருநாளம்

F - தொகுதிப் பெருநாடி

G - ஈரல்வாயில் நாளம்

H - சிறுகுடல் நாடி

(vii) மயிர்த்துளைக் குழாயில் தொடங்கி மயிர்த்துளைக் குழாயில் முடியும்

(viii) ஈரல்வாயில் நாளம்

(ix) F E

வால்வு இல்லை

வால்வு உண்டு

சுவர் தடிப்பு ↑

சுவர் தடிப்பு ↓

உள்ளிடம் ↓

உள்ளிடம் ↑

(x) ஈரல் → ஈரல் நாளம் → கீழ்ப்பெருநாளம் → வலது சோணையறை → வலது இதயவறை → சுவாசப்பை நாடி → சுவாசப்பை → சுவாசப்பை நாளம் → இடது சோணையறை → இடது இதயவறை → தொகுதிப் பெருநாடி → ஈரல் நாடி → ஈரல்

(xi) ஓட்சிசனேற்றப்பட்ட குருதியும் ஓட்சிசன் இறக்கப்பட்ட குருதியும் கலப்பதால் களைப்பு, சோர்வு ஏற்படும். (10 × 1 = 10 புள்ளிகள்)

(B)

(i) வளிமண்டல அழுக்கம் சமம்

(ii) Y திசையில்

(iii) ஆழம் கூடக்கூட அழுக்கம் கூடும்

(iv)  $P = h.p.g$   
 $= \frac{10}{100} \times 1000 \times 10$   
 $= 1000 Pa$

(v) (1) வாகனத் தடுப்புகளில்

(2) யாக்கு

(3) உயர்த்தி

(5 × 2 = 10 புள்ளிகள்)