

vellore district

முதல் திருப்புதல் தேர்வு- 2022

பத்தாம் வகுப்பு - அறிவியல் - விடைக்குறிப்பு

மதிப்பெண் : 75

பகுதி I		மதிப்பெண்
1) (ஈ) (அ) மற்றும் (இ)		1
2) (இ) எண்மதிப்பும் திசையும் கொண்டது		1
3) (அ) A		1
4) (ஆ) ஈறிலாத்தொலைவு		1
5) (இ) விழித்திரைக்கு முன்பாக		1
6) (இ) ஒரு c-12ன் அணுநிறையில் 1/12 பங்கு		1
7) (அ) 12		1
8) (அ) நிறைஎண்		1
9) (ஆ) 4		1
10) (ஆ) தண்டு		1
11) (ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்		1
12) (அ) ஆரப்போக்கு அமைந்தவை		1
பகுதி II		
13) ஒவ்வொரு பருப்பொருளும் புறவிசை ஏதும் செயல்படாத வரையில், தமது ஓய்வு நிலையிலோ அல்லது சீராக இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் நேர்க்கோட்டு நிலையிலோ தொடர்ந்து இருக்கும்.		2
14) அ) ஒத்த இணை விசைகள் ஆ) மாறுபட்ட இணைவிசைகள்	1 1	2
15) காற்றில் அல்லது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகத்திற்கும் (c), மற்றோர் ஊடகத்தில் ஒளியின் திசைவேகத்திற்கும் (v) இடையே உள்ள தகவு ஒளிவிலகல் எண் (μ) என்று வரையறுக்கப்படுகிறது. $\mu = c/v$	1 1	2
16) கதிர் வரைபடம்		2
17) அ) $C = 3 \times 10^8$ மீ/வி ஆ) ஜரிஸ்	1, 1	2
18) அ) விழிக்கோளம் சிறிது நீண்டு விடுவதால் ஆ) விழிலென்சின் குவிய தூரம் குறைவதாலும் இ) விழிலென்சிற்கும் விழித்திரைக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு அதிகரிப்பதாலும்	ஏதேனும் இரண்டு	2
19) அ) தவறு. மந்த வாயுக்கள் அனைத்தும் ஓரணு மூலக்கூறுகள் ஆகும் ஆ) சரி	1 1	2
20) மாறாவெப்ப மற்றும் அழுத்தநிலையில் சமபருமனுள்ள வாயுக்கள் அனைத்தும் சம அளவு எண்ணிக்கையிலான மூலக் கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்.		2
21) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow{\text{பச்சையம்}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$ (அல்லது) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு + நீர் \rightarrow குளுக்கோஸ் + நீர் + ஆக்ஸிஜன்		2
22) படம் + பாகம் (4)	1 + 1	2

பகுதி III			
23) விசையின் வகைகள் அ) ஒத்த இணை விசைகள் ஆ) மாறுபட்ட இணைவிசைகள் (அ) ஒத்த இணைவிசைகள்: இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட சமமான அல்லது சமமற்ற விசைகள், ஒரே திசையில் ஒரு பொருள் மீது இணையாகச் செயல்பட்டால் அவை ஒத்த இணைவிசைகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன. (ஆ) மாறுபட்ட இணைவிசைகள்: இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட சமமான அல்லது சமமற்ற விசைகள், எதிர் எதிர் திசையில் ஒரு பொருள் மீது இணையாகச் செயல்பட்டால் அவை மாறுபட்ட இணைவிசைகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.	1 1 1/2 1 1/2		4
24) அ) பொருத்துக. பகுதி I அ) நியூட்டனின் முதல்விதி ஆ) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி இ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஈ) நேர்க்கோட்டு உந்த அழிவின்மை விதி - பயணியர் ஒருபக்கமாக சாயக்காரணம் ஆ) ஒளியின் பண்புகள் 1. ஒளி என்பது ஒருவகை ஆற்றல். 2. ஒளி எப்போதும் நேர்க்கோட்டில் செல்கிறது. 3. ஒளி பரவுவதற்கு ஊடகம் தேவையில்லை. 4. காற்றில் அல்லது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் $C = 3 \times 10^8$ மீ வி ⁻¹	பகுதி II - பொருட்களின் சமநிலை - விசையின் விதி - பறவை பறத்தலில் பயன்படுகிறது. - பயணியர் ஒருபக்கமாக சாயக்காரணம்	2 2	4
25) அ) (i) விசை (ii) நியூட்டன் ஆ) ஸ்நெல் விதி : ஒளிக்கதிர் ஓர் ஊடகத்திலிருந்து, மற்றொர் ஊடகத்திற்குச் செல்லும்போது, படுகோணத்தின் சைன் மதிப்பிற்கும், விலகு கோணத்தின் சைன் மதிப்பிற்கும் இடையே உள்ள தகவானது அவ்விரு ஊடகங்களின் ஒளிவிலகல் எண்களின் தகவிற்கு சமம். இவ்விதி 'ஸ்நெல் விதி' என்றும் அழைக்கப்படுகிறது $\sin i / \sin r = \mu_2 / \mu_1$	1 + 1 1 1		4
26) தீர்வு தரப்பட்டவை: $x = 4$ மீ மற்றும் $y = 20$ மீ. பார்வைக் குறைபாட்டைச் சரிசெய்ய பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய லென்சின் குவியத்தொலைவு $f = xy / x - y$ $f = 4 \times 20 / 4 - 20$ $= 80 / -16$ குவியத்தொலைவு $f = -5$ மீ	குத்திரம்-1 பிரதியிடுதல் -2 விடை & அலகு-1		4
27) குவிலென்சின் பயன்பாடுகள் 1. ஒளிப்படக் கருவியில் பயன்படுகின்றன. 2. உருப்பெருக்கும் கண்ணாடிகளாகப் பயன்படுகின்றன. 3. நுண்ணோக்கிகள், தொலை நோக்கிகள் மற்றும் நழுவப்பட வீழ்த்திகள் போன்றவற்றின் உருவாக்கத்தில் பயன்படுகின்றன. 4. தூரப்பார்வை என்ற பார்வைக் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய பயன்படுகின்றன.	4x1		4

<p>28) Ca₃(PO₄)₂ Ca-ன் அணு நிறை =40, P-ன் அணு நிறை =30, O-ன் அணு நிறை =16, Ca₃(PO₄)₂ -ன் மூலக்கூறு நிறை = (40×3) + [30+ (16×4)] ×2 = 120+ (94×2) = 120+188 Ca₃(PO₄)₂ -ன் மூலக்கூறு நிறை = 308கி</p>	அணுநிறை - 1 பிரதியிடுதல் -2 விடை & அலகு - 1	4												
<p>29) காற்றுள்ள சுவாசம் காற்றில்லா சுவாசம் 1. உணவானது ஆக்சிஜன் உதவியால் முழுவதுமாக ஆக்சிகரணமடைகிறது. 2. உணவானது கார்பன்டை ஆக்சைடு நீர் மற்றும் ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது 3. அதிகளவு ஆற்றல் உற்பத்தியாகிறது 4. இது மூன்று படிகளில் நடைபெறுகிறது</p> <p>1. ஆக்சிஜன் உதவியில்லாமல் உணவு சிதைக்கப்படுகிறது. 2. குளுக்கோஸானது எத்தனாலாகவும் லேக்டோஸாகவும் மாற்றப்படுகிறது. 3. குறைந்தளவு ஆற்றல் உற்பத்தியாகும் 4. இது எளியமுறையில் நடைபெறுகிறது.</p>	4 x 1	4												
<p>30) அ) (i) தவறு. இருவித்திலை தாவர இலையின் மேல்புறத் தோலுக்கு கீழே பாலிசேட் பாரன்கைமா உள்ளது. (ii) சரி. ஆ) (i) ATP - அடினோசைன் ட்ரை பாஸ்பேட் (ii) ADP - அடினோசைன் டை பாஸ்பேட்</p>	1 1 1 1	4												
<p>31) படம் + பாகம் (4)</p>	2+ 2	4												
<p>32)</p> <table border="1" data-bbox="151 1037 1061 1205"> <thead> <tr> <th>மூலக்கூறுகள்</th> <th>ஈருணு</th> <th>மூவணு</th> <th>புலஅணு</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ஒத்த அணுக்கள்</td> <td>F₂</td> <td>-</td> <td>P₄, S₈</td> </tr> <tr> <td>வேற்று அணுக்கள்</td> <td>HI, CO</td> <td>CO₂</td> <td>NH₃, CH₄</td> </tr> </tbody> </table>	மூலக்கூறுகள்	ஈருணு	மூவணு	புலஅணு	ஒத்த அணுக்கள்	F ₂	-	P ₄ , S ₈	வேற்று அணுக்கள்	HI, CO	CO ₂	NH ₃ , CH ₄	8 X ½	4
மூலக்கூறுகள்	ஈருணு	மூவணு	புலஅணு											
ஒத்த அணுக்கள்	F ₂	-	P ₄ , S ₈											
வேற்று அணுக்கள்	HI, CO	CO ₂	NH ₃ , CH ₄											
பகுதி - IV														
<p>33) அ) நிலைமத்தின் வகைகள் விளக்கமளித்தல்</p>	2 5	7												
<p>ஆ) குவிலென்சு ஒன்றினால் தோற்றுவிக்கப்படும் பிம்பங்களுக்கான விதிகள். கதிர்படங்களுடன் விளக்கமளித்தல்</p>	3 4	7												
<p>34) அ) (i) அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான வேறுபாடுகள் (4) (ii) a) HCL - அணுக்கட்டு எண் - 2 b) H₂SO₄ - அணுக்கட்டு எண் - 7 c) C₆H₁₂O₆ - அணுக்கட்டு எண் - 24</p>	4 1 1 1	7												
<p>ஆ)(i) ஒப்பு அணுநிறை வறையறை (ii) அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் (5)</p>	2 5	7												
<p>35) அ) ஒளிசார்ந்த செயல் ஒளிசாராத செயல் வேறுபாடு (2) ஈடுபடும் மூலப்பொருட்கள் இறுதிப்பொருட்கள் நடைபெறும் இடம்</p>	1 2 2 2	7												
<p>ஆ) இருவித்திலைத்தாவர வேரின் உள்ளமைப்பு படம் பாகம் (6)</p>	4 3	7												