www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

திருமுருகன் அரசு உதவி பெறும்
உயர்நிலைப்பள்ளி
மேலவாசல்

தேர்வு எண் : ....
வகுப்பு : ....
பாடம் : ....
நாள் : ....

I

12×1=12

1. இ) 32 கி
2. ஆ) 20 KHz
3. ஈ) 8.31 J மோல்$^{-1}$ K^{-1}
4. ஈ) இரு குழி லென்சு
5. ஆ) கால்சியம் பாஸ்பேட்
6. ஆ) ஈதர்
7. ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்
8. இ) காப்பர் - டி
9. இ) வால்டேயர்
10. இ) தட்டைப்பயறு
11. அ) 2012
12. ஈ) மரங்கள்

தயாரிப்பு

ச. சதீஷ்குமார்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
திருமுருகன் அரசு உதவிபெறும் உயர்நிலைப் பள்ளி,
மேலவாசல்

II ஏதேனும் 7 வினாக்கள் - (கட்டாய வினா - 22) 7×2=14

13. விசையானது உந்தமாறுபாட்டு வீதத்திற்கு நேர்த்தகவில் அமையும். $F = m \times a$

14. ராலே சிதறல் விதியின் படி, குறைந்த அலைநீளம் உடைய நீல நிறமானது, அதிக அலைநீளம் கொண்ட சிவப்பு நிறத்தைவிட அதிகமாக சிதறல் அடைகிறது.

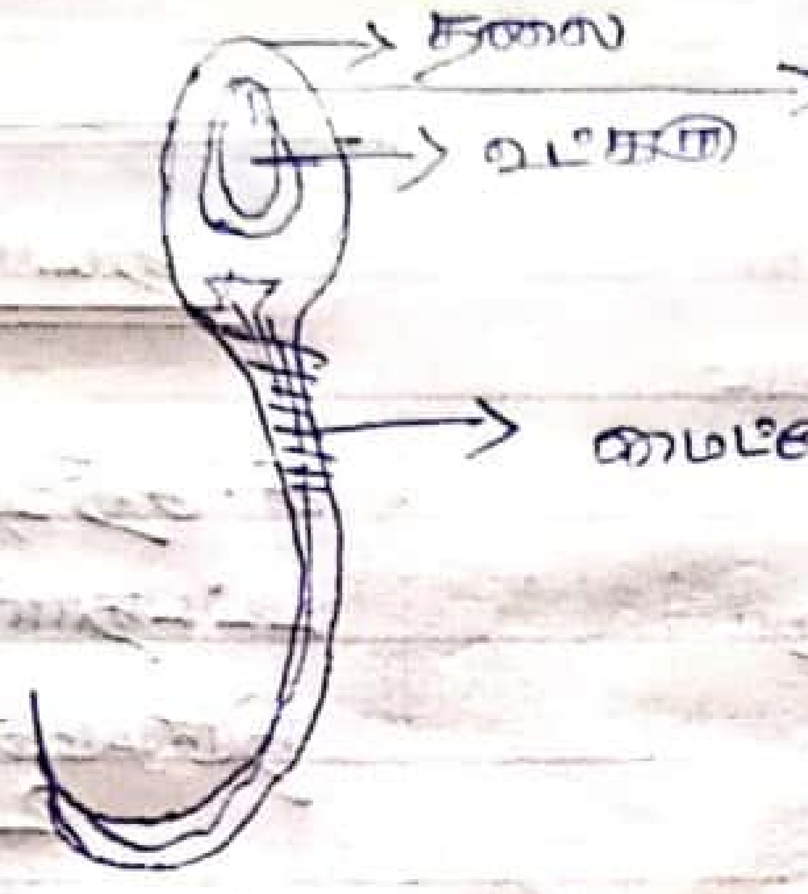
15. 1 கி நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை 1°C உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவு 1 கலோரி.

ilahi high school You Tube
www.Padasalai.Net
Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com
Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

16. * காயங்களை சுத்தம் செய்ய புரைத் தடுப்பானாக.
* வாகனங்களிலுள்ள குளிர்விப்பானில் தண்ணீர் உறைவதைத் தடுப்பதில்.
* பூஞ்சைகள் மற்றும் பாக்டீரியா போன்ற நுண்ணுயிரிகளை அழிக்க
* உணவுப் பொருட்களின் சுவையைக் கட்டுப்படுத்த பயன்படுகிறது.

17.



18. (i) ஆல்காக்கள், தாவரங்கள், பச்சையம் நிறமிகளைக் கொண்ட பாக்டீரியங்கள் போன்றவை சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி தமக்கு வேண்டிய உணவை தாமே தயாரிக்கும் நிகழ்வு.
(ii) பசுங்கணிகம்.

19. ஆக்சின்களின் ஒத்த பண்புகளை கொண்ட செயற்கையாக தயாரிக்கப்படும் ஆக்சின்கள்
(எ.கா) 2,4 D (2,4 டைகுளோரோ பீனாக்சி அசிட்டிக் அமிலம்)

20. இரட்டை கருவுறுதலின் போது ஒரு ஆண் இனச்செல் (விந்தணு) அண்டத்துடன் இணைந்து (சின்கேமி) இரட்டைமய கருக்கோளத்தைத் தோற்றுவிக்கிறது.
மற்றொரு ஆண் இனச் செல் இரட்டைமய உட்கருவுடன் இணைந்து முதன்மைக் கருவூண் உட்கருவைத் தோற்றுவிக்கிறது. இது மும்மய உட்கரு ஆகும்.

21.

புற்றுசெல்	சாதாரண செல்
⇒ கட்டுப்பாடற்ற அபரிமிதமான செல் பகுதல்	⇒ கட்டுப்பாடுடைய செல் பகுதல்
⇒ அருகிலுள்ள திசுக்களுக்குள் ஊடுருவி திசுக்களை அழிக்கிறது.	⇒ அருகிலுள்ள திசுக்களுக்குள் ஊடுருவுதல் இல்லை.

ilahi high school YouTube
www.Padasalai.Net
Scanned with CamScanner

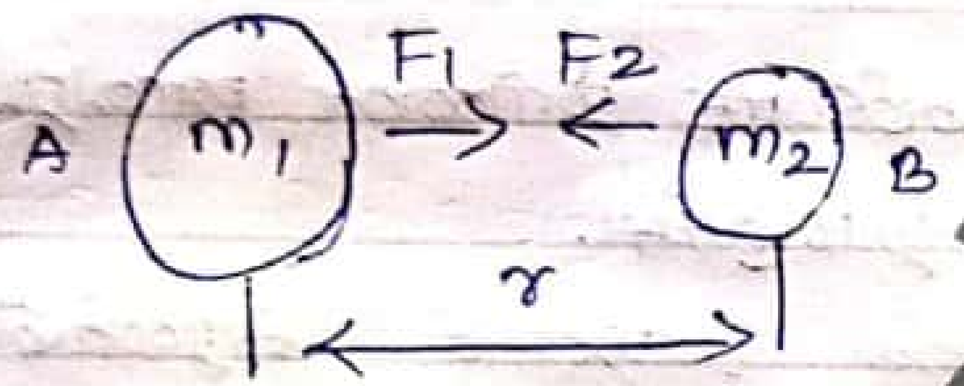
22. $E = mc^2$

$= 2 \times (3 \times 10^8)^2$

$= 1.8 \times 10^{17}$ J

III ஏதேனும் ஏழு வினாக்கள் $7 \times 4 = 28$

23. அண்டத்தில் உள்ள பொருட்களின் ஒவ்வொரு துகளும் பிற துகளை ஒரு குறிப்பிட்ட விசை மதிப்பில் ஈர்க்கிறது. அவ்விசையானது அவைகளின் நிறைகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு நேர்தகவிலும் அவைகளின் மையங்களுக்கிடையே உள்ள தொலைவின் இருமடிக்கு எதிர்விகிதத்திலும் இருக்கும்.



m_1 மற்றும் m_2 என்ற நிறையுடைய இரு பொருள்கள் r என்ற தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.

$F \propto m_1 \times m_2$

$F \propto \frac{m_1 \times m_2}{r^2}$

$F = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$

G என்பது ஈர்ப்பியல் மாறிலி (SI அலகுகளில்) 6.674×10^{-11} Nm^2kg^{-2}

24. $PV =$ மாறிலி —— (1)

$V/T =$ மாறிலி —— (2)

$V/n =$ மாறிலி —— (3)

$PV/nT =$ மாறிலி —— (4)

$n = \mu N_A$ —— (5)

$PV/\mu N_A T =$ மாறிலி

$PV = RT$

இங்கு $\mu N_A k_B = R$ பொது வாயு மாறிலி. இதன் மதிப்பு $8.31\ J\ mol^{-1} K^{-1}$.

ilanhighschool YouTube

Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

25. கரைதிறனை பாதிக்கும் காரணிகள்

i) கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பானின் தன்மை (மற்றும் விளக்கம்)

ii) வெப்பநிலை (மற்றும் விளக்கம்).

iii) அழுத்தம் (மற்றும் விளக்கம்).

26. 1. நைலும், புனையமும் ஒரே ஆரத்தில் ஒரு கற்றையில் அமைந்திருந்தன.

2. கனிமண் படிந்துள்ள CO_2.

3. கலைக்காரியில்

4. நொதித்தல்

27. (i) உள்ளீர்த்தல்

(ii) நீரில் வைக்கப்படும்போது நீரினை தாவரப்பொருட்கள் உறிஞ்சி உப்புகின்ற நிகழ்ச்சி.

நிணநீரின் பணிகள் ஏதேனும் இரண்டு

⇒ இரத்தம் சென்று சேர இயலாத பகுதிகளுக்கு ஊட்டப் பொருட்களையும் மற்றும் ஆக்ஸிஜனையும் வழங்குகிறது.

⇒ அதிகப்படியான திசு திரவத்தையும் வளர்சிதை மாற்றப் பொருட்களையும் திசுக்களின் இடைவெளியிலிருந்து புரதங்களையும் இரத்தத்திற்கு மீண்டும் கொண்டு வருகிறது

⇒ சிறு குடலினால் உறிஞ்சப்பட்ட கொழுப்பானை இரத்தத்திற்கு எடுத்து செல்கிறது.

⇒ நிணநீரில் உள்ள லிம்ஃபோசைட்டுகள் உடலை நோய்த்தாக்குதலிலிருந்து பாதுகாக்கின்றன.

28.

ஹார்மோன்கள்	செயல்படும் திசுக்கள்
* வாசோபிரஸ்ஸின் (அ) ஆன்டிடையூரிட்டிக் ஹார்மோன் (ADH)	* சிறுநீரக குழல்கள்
* ஆக்ஸிடோசின்	1) கருப்பை 2) பால்சுரப்பிகளில் பாலை வெளியேற்றுவதற்கு காரணமாகிறது

iliahighschool YouTube
www.Padasalai.Net
Scanned with CamScanner

திருமுருகன் அரசு உதவி பெறும்
உயர்நிலைப்பள்ளி
தேர்வு எண் : ....
வகுப்பு: ....
பாடம் : ....
நாள் : ....

29. (i) ஆட்டோசோம்கள் (ii) அல்லோசோம்கள்

ஆட்டோசோம்கள் :-

உடல் பண்புகளை நிர்ணயிக்கும் ஜீன்களை பெற்றுள்ளவை.

அல்லோசோம்கள் :

ஒரு உயிரியின் பாலினத்தை நிர்ணயிக்கின்ற குரோமோசோம்கள்

(ii) ஜீன்கள்

(iii) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு.

30. (i) ஜீன்களை நாம் விரும்பியபடி கையாள்வதும், புதிய உயிர்களை உருவாக்க ஜீன்களை ஒரு உயிரிலிருந்து மற்றொரு உயிரிக்கு இடம் மாற்றுதலுக்கு மரபுப்பொறியியல் எனப்படும்.

(ii) தடயவியல் பயன்பாடுகளில் குற்றவாளிகளை அடையாளம் காணப்பயன்படுகிறது.

ஒரு குழந்தையின் தந்தையை அடையாளம் காண்பதில்

31. 1) பாதிக்கப்பட்டவருடன் உடலுறவு கொள்ளுதல்.

2) போதை மருந்து ஊசி பயன்படுத்துவோர் இடையே நோய்தொற்று ஊசிகள் மூலமாகப் பரவுதல்.

3) பாதிக்கப்பட்ட நபரின் நோய் தொற்றுடைய இரத்தம் மற்றும் இரத்த பொருள்களை பெறுவதன் மூலம் பரவுதல்.

4) பாதிக்கப்பட்ட தாயிடமிருந்து சேய்க்கு தாய்சேய் இணைப்பு திசு மூலம் பரவுதல்.

32. அ)

$$\overset{4}{C}H_3-\overset{3}{C}H_2-\underset{OH}{\overset{2}{C}H}-\overset{1}{C}H_3$$

ஆ) பியூட்டனால்

இ) நிறைவுற்ற சேர்மம்.

ilahi highschool YouTube
www.Padasalai.Net
Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

A

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2024

பத்தாம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி அறிவியல் மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி - I

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.,
ii) மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:- 12×1=12

1) ஆக்சிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை _____
அ) 16கி ஆ) 18கி இ) 32கி ஈ) 17கி

2) மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்
அ) 50 KHz ஆ) 20 KHz இ) 15000 KHz ஈ) 10000 KHz

3) பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு
அ) 3.81J மோல்$^{-1}$ K^{-1} ஆ) 8.03 J மோல்$^{-1}$ K^{-1}
இ) 1.38 J மோல்$^{-1}$ K^{-1} ஈ) 8.31 J மோல்$^{-1}$ K^{-1}

4) விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரி செய்ய உதவுவது
அ) குவிலென்சு ஆ) குழிலென்சு இ) குவிஆடி ஈ) இரு குவிய லென்சு

5) பற்களின் மேற்பரப்பு பட்லம் (எனாமல்) _____ என்ற மிகக் கடினமான பொருளினால் ஆனது
அ) சோடியம் பாஸ்பேட் ஆ) கால்சியம் பாஸ்பேட்
இ) பொட்டாசியம் பாஸ்பேட் ஈ) அம்மோனியம் பாஸ்பேட்

6) கீழ்கண்டவற்றுள் எது மயக்கமூட்டியாகப் பயன்படுகிறது?
அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) ஈதர்
இ) எஸ்டர் ஈ) கார்போஹைட்ரேட்

7) காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது
அ) கார்போஹைட்ரேட் ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்
இ) அசிட்டைல் கோ.ஏ ஈ) பைருவேட்

8) கீழ்கண்டவற்றுள் எது IUCD?
அ) காப்பர்-டி ஆ) மாத்திரைகள்
இ) கருத்தடை திரைச்சவ்வு ஈ) அண்டநாளத்துண்டிப்பு

9) குரோமோசோம் என்ற சொல்லை முதன்முதலில் உருவாக்கி பயன்படுத்தியவர் _____ ஆவார்.
அ) T.H.மோர்கன் ஆ) R.C.புன்னட் இ) வால்டேயர் ஈ) வாட்சன் மற்றும் கிரிக்

10) பூசா கோமால் என்பது _____ இன் நோய் எதிர்ப்புத்திறன் பெற்ற ரகம் ஆகும்
அ) கரும்பு ஆ) நெல் இ) தட்டைப்பயிறு ஈ) மக்காச்சோளம்

11) போக்சோ சட்டம் அறிமுகப்படுத்திய ஆண்டு _____
அ) 2012 ஆ) 2010 இ) 2008 ஈ) 2015

12) புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம் _____
அ) பெட்ரோலியம் ஆ) கரி இ) அணுக்கரு ஆற்றல் ஈ) மரங்கள்

பகுதி - II

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 22 கட்டாய வினா 7×2=14

13) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறு. $F = m \times a$ விசை = நிறை × முடுக்கம்

14) வானம் ஏன் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறது?

15) ஒரு கலோரி வரையறு.

16) எத்தனாலின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக.

17) விந்துசெல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

18) ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது? பசுங்கணிகத்தின் உள்ளே
$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{சூரிய ஒளி}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

19) செயற்கை ஆக்சின்கள் என்பவை யாவை? எடுத்துக்காட்டு தருக.

20) மூவிணைவு - வரையறு.

21) புற்றுசெல் சாதாரண செல்லிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

22) 2 கி.கி. நிறையுடைய ஒரு கதிரியக்கப் பொருளானது அணுக்கரு இணைவின்போது வெளியாகும் மொத்த ஆற்றலைக் கணக்கிடுக. $m = 2 kg$, $c = 3 \times 10^8 m/s$

$E = mc^2$ / $2 \times (3 \times 10^8)^2$ / $2 \times (9 \times 10^{16})$ / $= 18 \times 10^{16} J$ (or)
$= 1.8 \times 10^{17} J$

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

பகுதி - III

ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண். 32க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 7×4=28

23) பொது வாயு விதியினைக் கூறுக. அதன் கணிதவியல் கூற்றினைத் தருவிக்க.

24) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.

25) கரைதிறனை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

26) i) ஒன்றிணைந்த வாஸ்குலார் கற்றை என்றால் என்ன?
ii) ஒளிச்சேர்க்கைக்கு தேவையான கார்பன் எதிலிருந்து பெறப்படுகிறது?
iii) காற்று சுவாசத்திற்கும் காற்றில்லா சுவாசத்திற்கும் பொதுவான நிகழ்ச்சி எது?
iv) கார்போஹைட்ரேட்டானது ஆக்ஸிகரணமடைந்து ஆல்கஹாலாக வெளியேறும் நிகழ்வின் பெயர் என்ன?

27) i) நிணநீரின் பணிகள் யாவை?
ii) உலர்ந்த தாவரப் பொருளை நீரில் வைக்கும்போது உப்பிவிடும். இதற்கான நிகழ்ச்சி என்ன? வரையறை செய்க.

28) பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் பின்கதுப்பில் சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் யாவை? அவை எந்த திசுக்களின் மேல் செயல்படுகின்றன?

29) i) பணிகளின் அடிப்படையில் குரோமோசோம்களின் வகைகள் யாவை? விளக்குக
ii) மரபு வழியாக ஒரு குறிப்பிட்ட பண்பினைக் கடத்தும் டி.என்.ஏ. வின் பகுதிக்கு என்ன பெயர்?
iii) டி.என்.ஏ.வில் நியூக்ளியோடைடுக்களை இணைக்கும் பிணைப்பின் பெயரை எழுதுக.

30) i) மரபுப் பொறியியல் வரையறு.
ii) DNA விரல்ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக

31) HIV பரவக்கூடிய பல்வேறு வழிகள் யாவை?

32) ஆல்கஹாலின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_4H_{10}O$. அதில் -OH இட எண் 2
அ) அதனுடைய அமைப்பு வாய்ப்பாட்டை எழுதுக? ஆ) IUPAC பெயரினை எழுதுக.
இ) இச்சேர்மம் நிறைவுற்றவையா? நிறைவுறாதவையா?

பகுதி -IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை தருக. (தேவையான இடங்களில் படங்களை வரைக) 3×7=21

33) அ) i) நிறை, எடை - வேறுபடுத்துக.
ii) ராலே சிதறல் விதியைக் கூறுக.
iii) பரும வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன? அதன் அலகு யாது? (அல்லது)

ஆ) i) மூன்று மின்தடைகளை (அ) தொடர் இணைப்பு (ஆ) பக்க இணைப்பில் இணைக்கும் போது கிடைக்கும் தொகுபயன் மின்தடைக்கான கோவையை தகுந்த மின்சுற்றுப்படம் வரைந்து கணக்கிடு.
ii) அணுக்கரு உலையில் உள்ள கட்டுப்படுத்தும் கழிகளின் செயல்பாடுகளைத் தருக.

34) அ) i) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும், ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி
ii) இரும்பின் வகைகள் மற்றும் அவற்றின் பயன்களைக் கூறுக. (அல்லது)

ஆ) i) சோப்பின் தூய்மையாக்கல் முறையை விளக்குக
ii) 1.0×10^{-5} மோலார் செறிவுள்ள KOH கரைசலின் pH மதிப்பைக் காண்க.

35) அ) i) மாதவிடாய் சுழற்சியின் நிலைகள் யாவை? அந்நிலைகளின் போது அண்டகம் மற்றும் கருப்பையில் நிகழும் மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக.
ii) அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக. (அல்லது)

ஆ) i) புதை படிவப் பறவை என்று கருதப்படும் உயிரினம் எது?
ii) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கூறுக.
iii) மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?

****/****

34) ஆ) ii) $pOH = -\log_{10}[OH^-] = -\log_{10}[1.0\times10^{-5}]$, $pOH = 5$; $pH + pOH = 14$, $pH = 14 - pOH$, $pH = 14 - 5 = 9$

ilahi high school YouTube
Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com
Scanned with CamScanner