for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

10ஆம் வகுப்பு

அறிவியல்

அரையாண்டுத்தேர்வு 2022

வெவ்வேறு மாவட்ட

வினாத்தாள்களின் தொகுப்பு

www.Padasalai.Net

for all study materials visit our website https://www.zealstudy.me/

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

HMD

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2022

10 - ஆம் வகுப்பு Karur

அறிவியல்

101081

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

குறிப்பு : 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 12 X 1 = 12
2) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. ராக்கெட் ஏவுதலில் எந்த விதிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
இ) நேர்கோட்டு உந்த மாறா கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ

2. விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டை சரி செய்ய உதவுவது
அ) குவிலென்சு ஆ) குழிலென்சு இ) குவி ஆடி ஈ) இருகுவிய லென்சு

3. கிலோவாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு?
அ) மின் தடை எண் ஆ) மின்கடத்து திறன் இ) மின் ஆற்றல் ஈ) மின் திறன்

4. புற்று நோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு
அ) ரேடியோ அயோடின் ஆ) ரேடியோ கார்பன் இ) ரேடியோ கோபால்ட் ஈ) ரேடியோ நிக்கல்

5. 1மோல் எந்த ஒரு பொருளும் ..... மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்.
அ) 6.023×10^{23} ஆ) 6.023×10^{-23} இ) 3.0115×10^{23} ஈ) 12.046×10^{23}

6. 25% ஆல்கஹால் கரைசல் என்பது .....
அ) 100 மி.லி. நீரில் 25 மி.லி. ஆல்கஹால் ஆ) 25 மி.லி. நீரில் 25 மி.லி. ஆல்கஹால்
இ) 75 மி.லி. நீரில் 25 மி.லி. ஆல்கஹால் ஈ) 25 மி.லி. நீரில் 75 மி.லி. ஆல்கஹால்

7. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தின் IUPA பெயர் 3 மெத்தில் பியூட்டன்-1 ஆல் இது எந்த வகை சேர்மம்
அ) ஆல்டிஹைடு ஆ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் இ) கீட்டோன் ஈ) ஆல்கஹால்

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

9. மனித இதயத்தின் சுவர் எதனால் ஆனது? அ) எண்டோகார்டியம் ஆ) எபிகார்டியம்
இ) மையோகார்டியம் ஈ) மேற்கூறியவை அனைத்தும்

10. நுனி ஆதிக்கத்தின் மீது நேர்விளைவை உருவாக்கும் ஹார்மோன்
அ) சைட்டோகைனின் ஆ) ஆக்சின் இ) ஜிப்ரல்லின் ஈ) எத்திலின்

11. மனிதரில் ஓர் ஆண் கேமிட்டும், ஒரு பெண் கேமிட்டும் இணைந்து கரு முட்டை உருவாகிறது. கருமுட்டையின் நிலை .....
அ) ஒரு மையம் ஆ) இரு மையம் இ) மும்மயம் ஈ) நான்மயம்

12. பாலி போஜியா என்ற நிலை ..... ல் காணப்படுகிறது.
அ) உடற் பருமன் ஆ) டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் இ) டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ் ஈ) எய்ட்ஸ்

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 22க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 7 X 2 = 14

13. கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை?
14. சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக.)
அ) சார்லஸ் விதியின்படி மாறா அழுத்தத்தில் உள்ள வாயுவில் வெப்பநிலை பருமனுக்கு எதிர் தகவில் அமையும். ஆ) மின்னோட்டத்தின் SI அலகு கூலூம் ஆகும்.
15. இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?
16. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy007@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

17. 100 கி. நீரில் 25 கி. சர்க்கரையைக் கலந்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதன் கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.

18. வேதி சமநிலையின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புகளை எழுதுக.

19. முயலின் சுவாசக் குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவதும்?

20. "போல்டிங்" என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக தூண்டுகிறாய்?

21. கீழ்க்கண்ட வற்றின் விரிவாக்கத்தை தருக. அ) IDDM ஆ) CHD

22. பயிர் மேம்பாட்டின் நோக்கம் என்ன?

III **குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** 7 X 4 = 28

23. அ) ஒளி விலகல் எண் என்றால் என்ன?
ஆ) போகுவரத்துச் சைகை விளக்குகளில் சிவப்பு நிறத்தின் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?

24. மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு வரையறு.

25. **பொருத்துக.**

1) குற்றொலி	-	அ) இருக்காய்வு
2) எதிரொலி	-	ஆ) 22KHz
3) மீயொலி	-	இ) 10Hz
4) அழுத்தம் மிகுந்த பகுதி	-	ஈ) தைட்ரா [illegible]

26. அ) ஒப்பு அணுநிறை - வரையறு. ஆ) அணுக்கட்டு எண் - வரையறு.

27. ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களும், ஈரம் உறிஞ்சுகரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?

28. அ) ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? இது செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது?
ஆ) ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

29. அ) இதயவால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?
ஆ) சைனோ ஆரிக்குலார் கணு "பேஸ்மேக்கர்" என்று ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?

30. அ) மகரந்த சேர்க்கை என்றால் என்ன? ஆ) மகரந்த சேர்க்கையின் பயன்களைக் கூறுக.

31. அ) ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
ஆ) புதை உயிர் படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?

32. இதய நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கூறுக.

IV **குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.** 3 X 7 = 21

33. அ) i) நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?
ii) நிறை - எடை இவற்றை வேறுபடுத்துக. *(அல்லது)*
ஆ) i) இயற்கைக் கதிரியக்கத்தை கண்டறிந்தவர் யார்?
ii) ஜப்பானில் இரண்டாம் உலகப்போருக்கு பிறகு புதிதாக பிறக்கும் சில குழந்தைகளுக்குப் பிறவிக் குறைபாடுகள் காணப்படுவது ஏன்?
iii) வேளாண்மைத் துறையில் கதிரியக்க ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

34. அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக. *(அல்லது)*
ஆ) கரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

35. அ) i) இரத்தத்தின் பணிகளை பட்டியலிடுக.
ii) இலைத்துளைகள் திறப்பதற்கும் மூடுவதற்கும் காரணமான அமைப்பு காப்பு செல்கள் ஆகும். இக்கூற்றுக்கான காரணங்களைத் தருக. *(அல்லது)*
i) ஆ) மண்ணரிப்பிற்கான காரணிகள் யாவை?
ii) சூரிய ஆற்றல் மூலம் எவ்வாறு ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம் எனப்படுகிறது?
iii) மழை நீர் சேமிப்பின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2022

Ramanathapuram

வகுப்பு - 10

அறிவியல்

மதிப்பெண்கள் : 75

காலம் : 3.00 மணி

பகுதி - I

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 12 x 1 = 12

1. புள்ளி M நிறை கொண்ட பொருள் ஒன்று புள்ளி A வழியில் பாதி அளவு ஆரம் கொண்ட வேறு ஒன்றிற்கு எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது அங்கு அதன் நிறை மதிப்பு அ) 4M ஆ) 2M இ) M/4 ஈ) M

2. ஒரு யூனிட் மின்னாற்றல் என்பது ..... க்கு சமம்.
அ) 1000 வாட் மணி ஆ) 100 வாட் மணி இ) 10 வாட் மணி ஈ) இவை அனைத்தும்

3. காமன் எதிர்மின்வாயிலிருந்து நன்னீரை பாதுகாக்க ..... உலோகம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) காரீய ஆக்சைடு ஆ) இரும்பு இ) காரீயம் ஈ) அலுமினியம்

4. 1 amu என்பது அ) C12 ன் அணுநிறை ஆ) ஒரு அணுவின் நிறை
இ) ஒரு ன் அணுநிறையில் 1/12 பங்கின் நிறை ஈ) ஒரு அணு நிறை

5. இரசக்கலவை உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம் அ) Ag ஆ) Hg இ) Mg ஈ) Al

6. கீழ்வருவனவற்றுள் எது பயன்மறுப்பியாக பயன்படுகிறது
அ) கார்பன்மோனாக்சைடு ஆ) கதிர் இ) ஹைட்ரஜன் ஈ) ஆக்ஸிஜன்

7. கால்சியம் ப்ளூரைடின் வேதிச் ..... பற்றியில் காணப்படுகிறது.
அ) புறணி ஆ) பித் இ) பெரிசைக்கிள் ஈ) ஜைலம்

8. விபத்து காரணமாக 'O' இரத்த வகையைச் சார்ந்த ஒருவருக்கு அதே இரத்த இருப்பு ஏற்படுகிறது. இந்நிலையில் அவருக்கு எந்த இரத்த வகையை ஏற்றுதல் செய்யலாம்?
அ) 'O' வகை ஆ) 'AB' இரத்த வகை இ) 'A' அல்லது 'B' வகை ஈ) அனைத்து வகை

9. நுனி ஆதிக்கத்தில் மீது ஹார்மோனை உருவாக்குபவர்
அ) ஸைட்டோகைனின் ஆ) ஆக்சின் இ) ஜிப்ரல்லின் ஈ) எத்திலீன்

10. ஓர் அணுகையற்ற விலாசி பதி வேலைப்பாட்டிற்காக எந்த முறையை கையாளுவாய்?
அ) பொத்து தேய்வு முறை ஆ) கூர்ந்து தேய்வு முறை இ) நூல் வளைத் தேய்வு முறை ஈ) கலப்பினமாக்கம்

11. கீழ்வருவனவற்றுள் நிரந்து பொருந்தாத வரை / வரையறை?
அ) காற்றாற்றல் ஆ) மின் வரை இ) வரை உபயோகி ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்

12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம் அ) கோப்பு தொகுப்பு ஆ) பெட்டி இ) Paint ஈ) டிஸ்கேஸ்

பகுதி - II

II. ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண். 22 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 7 x 2 = 14

13. ராலே சிதறல் விதியைக் கூறுக.

14. வீட்டிலுள்ள மின்சாதனங்களுக்கு சுவிட்சுகள் பயன்படுவது எவ்வாறு?

15. பொருத்துக.

அ. குற்றொலி	-	இருக்கங்கள்
ஆ. எதிரொலி	-	22 KHz
இ. மீயொலி	-	10 Hz
ஈ. அழுத்தம் மிகுந்த பகுதி	-	அல்ட்ராசோனோகிராபி

16. தாவரவியலாளர் இரும்பின் பகுதிப்பொருள் மற்றும் அதன் பயன்கள் யாவை?

17. பொருத்துக.

அ. நிரல் தூவிகள்	-	முன்மூலை
ஆ. வழுப்பொருளாமம்	-	புறவகை நுரைய மண்டலம்
இ. சிறுமூளை	-	ஸைட்டஸின்
ஈ. எவனஸ் செல்கள்	-	இன்சுலின்

WAY TO SUCCESS www.Padasalai.Net

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com wizstudy1@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

18. மகரந்தத்தாளின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
19. இன்சுலின் குறைபாடு எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?
20. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
அ) சிப்கோ இயக்கம் ..... எதிராக ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
ஆ) இரத்தத்தை உறிஞ்சும் அட்டையின் பண்பு ..... என அழைக்கப்படுகிறது.
21. புதைபடிவ எரிபொருள்களை நாம் ஏன் பாதுகாக்க வேண்டும்?
22. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரான்களில் அயனி செறிவு 1×10^{-5} m எனில் அக்கரைசலின் pOHமதிப்பு என்ன?

பகுதி – III

III. ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32 கட்டாய வினா. 7 x 4 = 28

23. நீள்வெப்ப விரிவு மற்றும் பரப்பு வெப்ப விரிவு வேறுபடுத்துக.
24. அ) ரான்ட்ஜன் வரையறு ஆ. ஆல்பா, பீட்டா, காமாக்கதிர்களின் ஏதேனும் இரு பண்புகளை ஒப்பிடுக.
25. அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் யாவை?
26. அ. நீரேறிய உப்பு – வரையறு.
ஆ. $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது? சமன்பாடு தருக.
27. படிகவியல் என்றால் என்ன? படிகவியல் சேர்மங்களின் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.
28. மலரும் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று வகையான திசுத் தொகுப்புகளை குறிப்பிடுக.
29. சின்டோல் மற்றும் பயல்டோல் வேறுபடுத்துக. இதயத்துடிப்பின் பாதுகாலை விளக்குக.
30. புற்றுசெல் சாதாரண செல்லிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
31. பீனோடைப், ஜீனோடைப் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?
32. இரு கோள்களின் நிறையிலிதம் முறையே 2 : 3. அவைகளின் ஆர விகிதம் முறையே 4 : 7 எனில் அவற்றின் சார்பு முடுக்கம் விகிதத்தை கணக்கிடு?

பகுதி – IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 3 x 7 = 21

33. அ. ஜூல் வெப்ப விதி வரையறு.
ஆ. நிக்கல் மற்றும் குரோமியம் கலந்த உலோகக் கலவை மின்சார வெப்பமேற்றும் சாதனமாக பயன்படுத்துவது ஏன்?
இ. ஒரு மின்உருகு இழை எவ்வாறு மின்சாதனங்களை பாதுகாக்கிறது? (அல்லது)
அ. இயற்கைக் கதிரியக்கம், செயற்கைக் கதிரியக்கம். வேறுபடுத்துக.
ஆ. அணுக்கரு உலையின் பயன்கள் யாவை?
34. அ. ஒப்பு அணுநிறை – வரையறு.
ஆ. நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக. (அல்லது)
அ. அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது?
ஆ. A என்ற திண்மச் சேர்மத்தை வெப்பப்படுத்தும் பொழுது சிதைந்து B மற்றும் C என்ற வாயுவைத் தருகிறது. 'C' என்ற வாயு நீரில் செலுத்தும் போது அமிலத்தன்மையாக மாறுகிறது. A, B மற்றும் C யைக் கண்டறிக.
35. அ. i) ஹிப்பல்லின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
ii) கிவி பறவையின் சிதைவடைந்த இறக்கைகள் ஒரு பெறப்பட்ட பண்பு, ஏன் அது பெறப்பட்ட பண்பு என அழைக்கப்படுகிறது. (அல்லது)
ஆ. i) காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.
ii) ஒரு மகரந்தத் தூளிலிருந்து இரண்டு ஆண் கேமீட்டுகள் மட்டும் உருவாகிறது எனில், பத்து சூல்களை கருவுறச் செய்ய எத்தனை மகரந்தத் தூள்கள் தேவைப்படும்?

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1067@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

10 R Erode

Reg. No. 1 0 2 2 4

நேரம் : 2.30 மணி

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2022

அறிவியல்

மதிப்பெண்கள் : 75

பிரிவு - 1

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. **12 x 1 = 12**

1. விழி ஏற்பமைவு திறன் குறைபாட்டை சரி செய்ய உதவுவது
அ) குவி லென்ஸ் ஆ) குழி லென்ஸ் இ) குவி ஆடி ஈ) இரு குவிய லென்ஸ்
2. மின்தடையின் SI அலகு
அ) மோ ஆ) ஜூல் இ) ஓம் ஈ) ஓம் மீட்டர்
3. காமா கதிரியக்கத்தில் இருந்து நம்மை பாதுகாக்க.....உறைகள் பயன்படுகின்றன.
அ) காரிய ஆக்சைடு ஆ) இரும்பு இ) காரீயம் ஈ) அலுமினியம்
4. ஒரு மோல் எந்த ஒரு பொருளும்.....மூலக்கூறுகளை கொண்டிருக்கும்?
அ) 6.023×10^{23} ஆ) 6.023×10^{-23} இ) 3.0115×10^{23} ஈ) 12.046×0^{23}
5. சர்வ கரைப்பான் எனப்படுவது.....
அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன் இ) நீர் ஈ) ஆல்கஹால்
6. காயங்களில் பயன்படுத்தப்படுவது.....
அ) ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலம் ஆ) ஹைட்ரஜன் பெராக்ஸைட் இ) அம்மோனிய குளோரைடு ஈ) அனைத்தும்
7. செல்லின் ATP உற்பத்தி தொழிற்சாலை.....
அ) பசுங்கணிகம் ஆ) சைட்டோபிளாசம் இ) மைட்டோகாண்ட்ரியா ஈ) உட்கரு
8. வேரின் மூலம் உறிஞ்சப்பட்ட நீரானது தாவரத்தின் மேற்பகுதிக்கு இதன் மூலம் கடத்தப்படுகிறது.
அ) புரணி ஆ) புறத்தோல் இ) சைலம் ஈ) புளோயம்
9. நுனி ஆதிக்கத்தின் மீது விளைவை உருவாக்கும் ஹார்மோன்.....
அ) சைட்டோகைனின் ஆ) ஆக்சின் இ) ஜிப்ரலின் ஈ) எத்திலின்
10. தொல்லுயிர் படிவங்களின் காலத்தை அறிய உதவும் சிறந்த முறை
அ) ரேடியோ கார்பன் ஆ) யுரேனியம் காரியம் இ) பொட்டாசியம் ஆர்கன் ஈ) ஆ மற்றும் இ
11. அளவுக்கு மிஞ்சிய மதுப்பழக்கத்தினால் உருவாவது
அ) ஞாபக மறதி ஆ) கல்லீரல் சிதைவு இ) மாயத் தோற்றம் ஈ) மூளை செயல்பாடு குறைதல்
12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்
அ) கோப்பு தொகுப்பு ஆ) பெட்டி இ) பெயிண்ட் ஈ) ஸ்கேனர்

பிரிவு - 2

II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **7 x 2 = 14**
(வினா எண்.22-க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

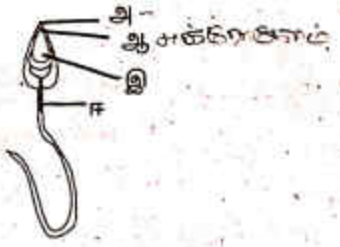
13. பெரிய வாகனங்களில் திருகு மறைகளை சுழற்சி இறுக்கம் செய்ய நீளமான கொண்ட திருகுக்குறடு பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?
14. பாயில் விதியை கூறுக.
15. சரியா? தவறா? தவறெனில் திருத்தி எழுதவும்.
அ) இடதுபுறத்திலிருந்து வலப்புறம் செல்கையில் அயனி ஆரமானது தொடரில் அதிகரிக்கும்.
ஆ) ஒரு கரைசலில் குறைந்த அளவு எடை கொண்ட கூறுக்கு கரைப்பான் என்று பெயர்.
16. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
அ) துருவின் வேதிப்பெயர் .....ஆகும்.
ஆ) 100% தூய ஆல்கஹால்.....என அழைக்கப்படுகிறது.
17. சாதாரண சோப்பை கடினநீரில் பயன்படுத்த இயலாது ஏன்?
18. பொருத்துக.

அ) மூளை	a) வயிற்றறை
ஆ) சிறுநீரகம்	b) மீடியாஸ்டினம்
இ) இதயம்	c) மார்பறை
ஈ) நுரையீரல்	d) மண்டையோட்டு குழி

WAY TO SUCCESS www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1007@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

19. கொடுக்கப்பட்ட படத்தை வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



20. குருத்தணுக்களின் வகைகளை எழுதுக?
21. தினசரி வாழ்க்கையில் உடற்பயிற்சியினை மேற்கொள்வதன் நன்மைகள் யாவை?
22. 5Ω, 3Ω மற்றும் 2Ω மின்தடை மதிப்புகள் கொண்ட மூன்று மின்தடையாக்கிகள் 10V மின்கலத்துடன் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. தொகுபயன் மின்தடை மற்றும் மின்சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தையும் காண்க.

பிரிவு - 3

III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **7 x 4 = 28**
(வினா எண்.32–க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

23. குவி லென்ஸ் மற்றும் குழிலென்ஸ் வேறுபடுத்துக.
24. அ) ஜூன் வெப்ப விதி வரையறு.
ஆ) நிக்கல் மற்றும் குரோமியம் கலந்த உலோக கலவை மின்சார வெப்பம் ஏற்றும் சாதனமாக பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?
25. அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதில் பயன்படுத்தப்படும் இன்றியமையாத பாகங்களை பட்டியலிடுக.
26. அ) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F க்கு இடையில் உள்ள பிணைப்பு எது?
ஆ) இப்பண்பை அரிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?
இ) இப்பண்பு தொடரிலும் தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது.
27. மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
28. அ) அட்டை ஒம்புயிரியின் உடலில் இருந்து எவ்வாறு ரத்தத்தை உறிஞ்சுகிறது?
ஆ) அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக.
29. அ) வாயு நிலையில் உள்ள தாவர ஹார்மோன் எது? தாவரங்களில் அதன் செயல்பாடுகளில் எழுதுக.
ஆ) தாவரங்களின் இறுக்க நிலை ஹார்மோன் என்று அழைக்கப்படுவது எது? ஏன்?
30. அ) தொல்லுயிரியல் என்றால் என்ன?
ஆ) புதைப்படிவ பறவை என்று அழைக்கப்படும் உயிரினம் எது? இது ஏன் இணைப்பு உயிரியாக கருதப்படுகிறது?
31. காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.
32. மோல்களின் எண்ணிக்கையை கண்டறிக.
அ) 27 கி அலுமினியம்
ஆ) 1.51×10^{23} மூலக்கூறு NH_4Cl

பிரிவு - 4

IV. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விரிவாக விடையளிக்கவும். **3 x 7 = 21**

33. அ) i) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதியினைக் கூறி அதன் கணிதவியல் சூத்திரத்தை தருவிக்க.
ii) கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை? **(அல்லது)**
ஆ) i) டுநுனு விளக்கின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.
ii) இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
34. அ) i) துரு என்பது என்ன? துரு உருவாவதன் காரணத்தை சமன்பாட்டுடன் தருக.
ii) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிகரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
(அல்லது)
ஆ) i) ஒரு வினையின் வினை வேக்கத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?
ii) படிவரிசை என்றால் என்ன?
iii) படிவரிசை சேர்மங்களின் 3 பண்புகளை கூறுக.
35. அ) i) மலரும் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று வகைகளான திசு தொகுப்புகளை குறிப்பிடுக.
ii) நீராவி போக்கு என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. **(அல்லது)**
ஆ) i) நியூரானின் படம் வரைந்து முக்கிய பாகங்களை குறிக்கவும்.
ii) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதை தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை கூறுக.

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com 6 zealstudy1067@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

V10S

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - டிசம்பர் 2022

வகுப்பு 10

நேரம்: 2.30 மணி | அறிவியல் | மொத்த மதிப்பெண்கள்: 75

பகுதி - I

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

1) ராக்கெட் ஏவுதலில் ..... விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
இ) நேர்கோட்டு உந்தமாறாக் கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ

2) கிலோவாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு?
அ) மின்தடை எண் ஆ) மின்கடத்துதிறன் இ) மின்ஆற்றல் ஈ) மின்திறன்

3) செயற்கை கதிரியக்கத்தினைக் கண்டறிந்தவர்
அ) பெக்கொரல் ஆ) ஐரின் கியூரி இ) ராண்ட்ஜன் ஈ) நீல்ஸ்போர்

4) இரசக்கலவை உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம் .....
அ) Ag ஆ) Hg இ) Mg ஈ) Al

5) இருமடிக் கரைசலில் உள்ள கூறுகளின் எண்ணிக்கை .....
அ) 2 ஆ) 3 இ) 4 ஈ) 5

6) எரிசாராயம் என்பது ஒரு நீர்ம கரைசல் - இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம் .....
அ) 95.5% ஆ) 75.5% இ) 55.5% ஈ) 45.5%

7) உள்நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?
அ) வேர் ஆ) தண்டு இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்

8) இதயத்தின் இதயம் என அழைக்கப்படுவது .....
அ) SA கணு ஆ) AV கணு
இ) பர்கின்ஜி இழைகள் ஈ) ஹிஸ் கற்றைகள்

9) ..... ஹார்மோன் 'காலத் தூதுவர்கள்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.
அ) ஆக்ஸிடோசின் ஆ) தைராக்சின் இ) அட்ரினலின் ஈ) மெலடோனின்

10) சின்கேமியின் விளைவால் உருவாவது .....
அ) ரூஸ்போர்கள் ஆ) கொனிடியா இ) சைகோட் ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்கள்

11) வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்

12) உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்
அ) மே 31 ஆ) ஜூன் 6 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2

பகுதி - II

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 7×2=14
(கட்டாய வினா - 22)

13) குவிலென்சு ஒன்றில் F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்கு இடையே பொருள் வைக்கப்படும்போது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர் வரைபடம் வரைக.

14) பாமில் விதியைக் கூறுக.

15) அ) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
ஆ) எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்தபட்ச தொலைவு என்ன?

16) எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

17) அ) முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.
ஆ) முயலில் டையாஸ்டிமா எவ்வாறு உருவாகின்றது?

18) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A, B, C, D ஆகிய பாகங்களை அடையாளம் காணவும்.

WAY TO SUCCESS www.Padasalai.Net

for all study materials visit our website https://www.zealstudy.org
CamScanner

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

19) இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?

20) அல்லோசோம்கள் என்றால் என்ன?

21) மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?

22) 10 கூறும் மின்னூட்டத்தை ஒரு மின்கற்றிலுள்ள இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை 100J எனில் அப்புள்ளிகளுக்கிடையே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு என்ன?

பகுதி - III

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 7×4=28

(கட்டாய வினா - 32)

23) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

24) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.

25) அ) டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.

ஆ) இசையரங்குகளின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?

26) அ) உலோக அரிமானத்தை தடுக்கும் வழிகளைக் கூறுக.

ஆ) இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களைக் கூறுக.

27) அ) காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம் வேறுபடுத்துக.

ஆ) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?

28) மூளையின் அமைப்பையும் பணிகளையும் விளக்குக.

29) அ) 'போல்டிங்' என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்?

ஆ) தைராய்டு ஹார்மோன் ஏன் "ஆளுமை ஹார்மோன்" என்று அழைக்கப்படுகிறது?

30) வட்டார இனத் தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

31) மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?

32) அ) $MgSO_4.7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது?

ஆ) 180கி நீரில், 45கி சோடியம் குளோரைடைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.

பகுதி - IV

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 3×7=21

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 7 மதிப்பெண்கள்.

iii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

33) கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பையும், செயல்படும் விதத்தையும் விளக்குக.

(அல்லது)

அ) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.

ஆ) வரையறு : ராண்ட்ஜன்

34) அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

ஆ) அணுக்கட்டு எண் வரையறு.

இ) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு தருக.

(அல்லது)

அ) மீள்வினை மற்றும் மீளாவினைகளை வேறுபடுத்துக.

ஆ) 'A' என்ற திண்மச் சேர்மத்தை வெப்பப்படுத்தும்போது சிதைந்து 'B' மற்றும் 'C' என்ற வாயுவைத் தருகிறது. 'C' என்ற வாயுவை நீரில் செலுத்தும்போது அமிலத்தன்மையாக மாறுகிறது. A, B மற்றும் Cயைக் கண்டறிக.

35) அ) நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன? நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

ஆ) இரத்தத்தின் பணிகள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.

(அல்லது)

அ) மதுவினால் உடல் நலத்திற்கு ஏற்படும் தீமையான விளைவுகளைக் கூறு.

ஆ) மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?

CamScanner

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

HSL

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2022

10 - ஆம் வகுப்பு Salem

அறிவியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

I அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 12 X 1 = 12

கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. விசையின் சுழற்சி விளைவு கீழ்காணும் எந்த விளையாட்டில் பயன்படுகிறது?
அ) நீச்சல் போட்டி ஆ) டென்னிஸ் இ) சைக்கிள் பந்தயம் ஈ) ஹாக்கி

2. ஒரு லென்சின் திறன் -4D எனில் அதன் குவியத் தொலைவு
அ) 4 மீ ஆ) - 40மீ இ) -0.25 மீ ஈ) -2.5 மீ

3. மின் தடையின் SI அலகு
அ) மோ ஆ) ஜூல் இ) ஓம் ஈ) அம் மீட்டர்

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

5. கீழ்கண்டவற்றுள் எது மூவணு மூலக்கூறு
அ) குளுக்கோஸ் ஆ) ஹீலியம் இ) கார்பன் டை ஆக்சைடு ஈ) ஹைட்ரஜன்

6. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள தொடர்கள் மற்றும் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை .....
அ) 6, 16 ஆ) 7, 17 இ) 8, 18 ஈ) 7, 18

7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சர்வ கரைப்பான் எனப்படுவது?
அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன் இ) நீர் ஈ) ஆல்கஹால்

8. எரி சாராயம் என்பது ஒரு நீர்ம கரைசல். இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம் .....
அ) 95.5% ஆ) 75.5% இ) 55.5% ஈ) 45.5%

9. பாலூட்டிகள் .....விலங்குகள். அ) குளிர் இரத்த ஆ) வெப்ப இரத்த
இ) பாய்கிலோ தெர்மிக் ஈ) இவை அனைத்தும்

10. வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்

11. இலைகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் தாவரம்
அ) வெங்காயம் ஆ) வேம்பு இ) இஞ்சி ஈ) பிரையோ பில்லம்

12. உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்?
அ) மே 31 ஆ) ஜூன் 6 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2

II எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 7 X 2 = 14

வினா எண். 22க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

13. பொருத்துக.

அ) நியூட்டன் முதல் விதி	-	ராக்கெட் ஏவுதலில் பயன்படுகிறது
ஆ) நியூட்டன் இரண்டாம் விதி	-	பொருட்களின் சமநிலை
இ) நியூட்டன் மூன்றாம் விதி	-	விசையின் விதி
ஈ) நேர்க்கோட்டு உந்த அழிவின்மை விதி	-	பறவை பறத்தலில் பயன்படுகிறது

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1004@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

14. போக்குவரத்து சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
15. அ) அவகேட்ரோ எண்ணின் மதிப்பு ..... . ஆ) பாசிட்ரான் என்பது ஓர் ..... .
16. அணுக்கட்டு எண் வரையறு.
17. இரசக் கலவை என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
18. சுவாசஈவு என்றால் என்ன?
19. இரத்தத்தின் இரண்டு பணிகளை எழுதுக.
20. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் A,B,C மறறும் D ஆகிய பாகங்களை அடையாளம் காணவும்.

21. ஒகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?
22. 0.18 கி நீர் துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுக.

III குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 32 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 7 X 4 = 28

23. ஒளியின் ஏதேனும் நான்கு பண்புகளை எழுதுக.
24. இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்க வேறுபாடு 4 தருக.
25. i) ஜூல் வெப்ப விதி - வரையறு.
    ii) ஒரு மின் உருகு இழை எவ்வாறு மின் சாதனங்களை பாதுகாக்கிறது.
26. அணுக்கள் மூலக்கூறுகள் வேறுபாடு தருக.
27. சோப்பு டிடர்ஜெண்ட் வேறுபடுத்துக.
28. அட்டையில் நடைபெறும் இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்ச்சியின் படிநிலைகளை எழுதுக.
29. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
30. விலங்குகளில் கலப்பின வீரியத்தின் விளைவுகள் யாவை?
31. i) HIV பரவக் கூடிய பல்வேறு வழிகளை கூறுக.
    ii) எய்ட்ஸ் நோய்க்கான அறிகுறிகள் யாவை?
32. எலுமிச்சை சாறின் pH மதிப்பு 2 எனில் அதன் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவின் மதிப்பு என்ன?

IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. 3 X 7 = 21

33. அ) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக. ஆ) ஓமின் விதியை கூறுக. ***(அல்லது)***
    அ) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை வருவி. ஆ) ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழைக் காலங்களில் வேகமாக பரவுவது ஏன்?
34. அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.
    ஆ) துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக. ***(அல்லது)***
    அ) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
35. அ) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.
    ஆ) முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டை எழுதுக. ***(அல்லது)***
    அ) மழைநீர் சேகரிப்பின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?
    ஆ) பீனோடைப், ஜீனோடைப் பற்றி நீர் அறிவது என்ன?
    இ) புதை படிவ உயிர் படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

Thiruvannamalai

HTV

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2022

10 - ஆம் வகுப்பு

அறிவியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி - I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 12 X 1 = 12

1. கணத்தாக்கு எதற்குச் சமமானது
   அ) உந்த மாற்று வீதம் ஆ) விசை மற்றும் காலமாற்ற வீதம்
   இ) உந்த மாற்றம் ஈ) நிறைமாற்ற வீதம்
2. வெப்பத்தின் SI அலகு
   அ) செல்சியஸ் ஆ) கெல்வின்
   இ) ஃபாரன்ஹீட் ஈ) மேற்கண்டவற்றில் எதுவுமில்லை
3. காமாக் கதிர்கள் அபாயகரமானது காரணம்
   அ) கண்கள் மற்றும் எலும்புகளைப் பாதிக்கும் ஆ) திசுக்களைப் பாதிக்கும்
   இ) மரபியல் குறைபாடுகளை உண்டாக்கும்
   ஈ) அதிகமான வெப்பத்தை உருவாக்கும்
4. கீழ்கண்டவற்றுள் எது மூவணு மூலக்கூறு?
   அ) குளுக்கோஸ் ஆ) ஹீலியம் இ) கார்பன்-டை-ஆக்சைடு ஈ) ஹைட்ரஜன்
5. கீழ்கண்டவற்றுள் எது சர்வக் கரைப்பான் எனப்படுவது
   அ) அசிட்டோன் ஆ) பென்சீன் இ) நீர் ஈ) ஆல்கஹால்
6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மயக்க மூட்டியாக பயன்படுகிறது?
   அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) ஈதர் இ) எஸ்டர் ஈ) ஆல்டிஹைடு
7. எரிசாராயம் என்பது ஒரு நீர்மகரைசல். இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம்
   அ) 95.5% ஆ) 75.5% இ) 55.5% ஈ) 45.5%
8. அட்டையின் உடற்குழி திரவமானது ..... யை கொண்டுள்ளது.
   அ) நிணநீர் ஆ) ஹீமோகுளோபின் இ) மூளைத்திரவம் ஈ) தண்டுவடத் திரவம்
9. ரேன்வீர் கணுக்கள் காணப்படும் இடம்
   அ) தசைகள் ஆ) ஆக்சான்கள் இ) டெண்ட்ரைட்டுகள் ஈ) சைட்டான்
10. இலைகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் தாவரம்
    அ) வெங்காயம் ஆ) வேம்பு இ) இஞ்சி ஈ) பிரையோபில்லம்
11. நிணநீர் முடிச்சுகள் மற்றும் மண்ணீரலைத் தாக்கும் புற்றுநோய் வகை
    அ) கார்சினோமா ஆ) சார்க்கோமா இ) லுயூக்கேமியா ஈ) லிம்போமா
12. அசைவூட்டும் காணொளிகளை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள் எது?
    அ) Paint ஆ) PDF இ) MS word ஈ) Scratch

பகுதி - II

எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 7 X 2 = 14

வினா எண் 22க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

13. பாயில் விதியைக் கூறுக.

Scanned with OKEN Scanner

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

14. போக்குவரத்துச் சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?

15. **பொருத்துக.**

1) மின்னோட்டம்	-	வோல்ட்
2) மின்னழுத்த வேறுபாடு	-	ஓம் மீட்டர்
3) மின்தடை எண்	-	வாட்
4) மின்திறன்	-	ஜூல்
5) மின்னாற்றல்	-	ஆம்பியர்

16. சரியா? தவறா? (வறு எனில் கூற்றினை திருத்துக.)
சோடியம் குளோரைடு நீரில் கரைந்து உருவாகும் கரைசல் நீரற்ற கரைசலாகும்.

17. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.

18. மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

19. இலையிடைத்திசு (மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

20. தைராய்டு ஹார்மோன்கள் ஏன் "ஆளுமை ஹார்மோன்கள்" என்று அழைக்கப்படுகின்றன?

21. அல்லோசோம்கள் என்றால் என்ன?

22. நீரின் மூலக்கூறு நிறையைக் காண்க.

பகுதி - III

எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 7 X 4 = 28
வினா எண் 32க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

23. நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?

24. குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சு - வேறுபடுத்துக.

25. LED விளக்கின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.

26. குறிப்பு வரைக. அ) தெவிட்டிய கரைசல் ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்

27. சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.

28. அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக.

29. நியூரானின் படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும்.

30. அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும் செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்?

31. காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.

32. 0.001M செறிவுள்ள ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தின் கரைசலின் pH மதிப்பை காண்க.

பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 3 X 7 = 21

33. உந்தமாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க. ***(அல்லது)***
கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.

34. அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது? ***(அல்லது)***
கரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

35. ஈஸ்ட்ரோஜன்கள் எங்கு உற்பத்தியாகின்றன? மனித உடலில் இவற்றின் பணிகள் யாவை? ***(அல்லது)***
மருத்துவத் துறையில் உயிர்த்தொழில் நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Scanned with OKEN Scanner
www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1067@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

அரையாண்டு பொதுத் தேர்வு - 2022

பத்தாம் வகுப்பு

அறிவியல்

பதிவு எண் : | | | | | | |

A Thiruvarur

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி - அ

12 x 1 = 12

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. ராக்கெட் ஏவுதலில் _____ விதிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
   அ) நியூட்டனின் மூன்றாவது விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
   இ) நேர்க்கோட்டு உந்தமாறாக் கோட்பாடு ஈ) (அ) மற்றும் (இ)
2. குவிலென்சின் உருவாக்கமானது எப்போதும் _____ மதிப்புடையது.
   அ) நேர்க்குறி ஆ) எதிர்க்குறி
   இ) நேர்க்குறி (அ) எதிர்க்குறி ஈ) சுழி
3. 1 குதிரை திறன் என்பது _____ வாட் ஆகும்.
   அ) 741 ஆ) 753 இ) 746 ஈ) 769
4. 1 மோல் நைட்ரஜன் அணுவின் நிறை _____
   அ) 28 amu ஆ) 14 amu இ) 20 கி ஈ) 14 கி
5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நீர் உறிஞ்சும் தன்மையுடையது?
   அ) ஃபெரிக் குளோரைடு ஆ) காப்பர் சல்பேட் பென்டா ஹைட்ரேட்
   இ) சிலிக்கா ஜெல் ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
6. IUPAC பெயரிடுதலின் படி ஆல்டிஹைடுக்காக சேர்க்கப்படும் இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு _____.
   அ) __ol ஆ) __oic acid இ) __al ஈ) __one
7. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது எந்த நிலையில் ஆக்ஸிஜன் உற்பத்தியாகிறது?
   அ) ATP யானது ADP யாக மாறும்போது ஆ) CO_2 நிலை நிறுத்தப்படும் போது
   இ) நீர் மூலக்கூறுகள் பிளக்கப்படும்போது ஈ) இவை அனைத்தும்
8. இரத்த ஓட்டத்தின் சரியான வரிசை எது?
   அ) வெண்ட்ரிக்கிள் → ஏட்ரியம் → சிரை → தமனி
   ஆ) ஏட்ரியம் → வெண்ட்ரிக்கிள் → சிரை → தமனி
   இ) ஏட்ரியம் → வெண்ட்ரிக்கிள் → தமனி → சிரை
   ஈ) வெண்ட்ரிக்கிள் → சிரை → ஏட்ரியம் → தமனி

WAY TO SUCCESS www.Facebook.com

for all study materials visit our website https://www.zealstudy.org

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

9. _____ ஹார்மோன் "காலத் தூதுவர்கள்" என்று அழைக்கப்படுகிறது.

அ) மெலடோனின் ஆ) ஈஸ்ட்ரோஜன்

இ) தைராக்ஸின் ஈ) வாஸோ மிரஸ்ஸின்

10. மலரின் இன்றியமையாத பாகங்கள்

அ) புல்லி வட்டம், அல்லி வட்டம் ஆ) புல்லி வட்டம், மகரந்தத்தாள் வட்டம்

இ) அல்லி வட்டம், சூலக வட்டம் ஈ) மகரந்த வட்டம், சூலக வட்டம்

11. சென்ட்ரோமியர் மையத்தில் காணப்படுவது _____ வகை குரோமோசோம்.

அ) டீலோ சென்ட்ரிக் ஆ) மெட்டா சென்ட்ரிக்

இ) சப்-மெட்டா சென்ட்ரிக் ஈ) அக்ரோ சென்ட்ரிக்

12. மெட்டாஸ்டாசிஸ் இதனுடன் தொடர்புடையது

அ) வீரியமிக்க கட்டி (மாலிக்னைட்) ஆ) தீங்கற்ற கட்டி

இ) (அ) மற்றும் (ஆ) ஈ) மகுடக் கழலை நோய்

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 22 கட்டாய வினா) **7 x 2 = 14**

13. நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?

14. பொருத்துக :

அ) BARC - தைராய்டு நோய்

ஆ) எரிபொருள் - அணுக்கரு உலை

இ) கட்டுப்பாடான தொடர்வினை - மும்பை

ஈ) I-131 - யுரேனியம்

15. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாக்குவதன் சமன்பாட்டை தருக.

16. கன அளவு சதவீதம் - வரையறு.

17. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

18. அ) முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.

ஆ) CNS ன் விரிவாக்கம் தருக.

WAY TO SUCCESS www.Padasalai.Net

for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

19. போல்டிங் என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக உருவாக்கலாம்?

20. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தினை வரைந்து ஏதேனும் நான்கு பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

21. மண்ணரிப்பிற்கான காரணிகள் யாவை?

22. 30 வோல்ட் மின்னழுத்த வேறுபாடு கொண்ட ஒரு கடத்தியின் முனைகளுக்கு இடையே 2 ஆம்பியர் மின்னோட்டம் சொல்கிறது எனில், அதன் மின்தடையைக் காண்க.

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 32 கட்டாய வினா) **7 x 4 = 28**

23. அ) பாயில் விதியைக் கூறுக.

ஆ) இயல்பு வாயு மற்றும் நல்லியல்பு வாயு - வேறுபடுத்துக.

24. அ) சரியா? தவறா? எனக் கூறுக. தவறு எனில் திருத்தி எழுதவும்.

i) நில அதிர்வின் போது உருவாகும் அலைகள் குற்றொலி அலைகள் ஆகும்.

ii) ஒளியானது திட, திரவ, வாயு மற்றும் வெற்றிடத்தில் பரவும்.

ஆ) வேளாண்மைத் துறையில் கதிரியக்க ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

25. அ) இரசக்கலவை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

ஆ) சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.

26. ஆல்கஹாலின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_4H_{10}O$. அதில் OH இட எண் 2.

அ) அதனுடைய அமைப்பு வாய்பாட்டை எழுதுக

ஆ) IUPAC பெயரினை எழுதுக

இ) இச்சேர்மம் நிறைவுற்ற வையா? நிறைவுறாதவையா?

27. வேறுபடுத்துக : காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம்

28. இரத்தத்தின் பணிகளை பட்டியலிடுக.

WAY TO SUCCESS www.Padasalai.Net

for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

29. சூலின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

30. அ) மரபுப் பொறியியல் - வரையறு.

ஆ) உடற்பருமனுக்குக் காரணமான காரணிகள் யாவை?

31. அ) மழைநீர் சேமிப்பின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?

ஆ) மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?

32. 1×10^{-4} மோல் NaOH கரைசலின் உள்ள pH மதிப்பைக் காண்க.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 3 x 7 = 21

33. அ) விசையின் சம்ன்பாட்டை நியூட்டனின் இரண்டாவது விதி மூலம் தருவி.

ஆ) ஒளியின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

(அல்லது)

அ) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.

ஆ) கதிரியக்கத்தை தூண்டக்கூடிய இரண்டு தனிமங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

34. அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.

ஆ) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடுக்கவும்.

(அல்லது)

அ) அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வளவு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது?

ஆ) மீள் வினை மற்றும் மீளா வினையை வேறுபடுத்துக.

35. நியூரானின் அமைப்பை படம் வரைந்து விவரி.

(அல்லது)

அ) ஜிப்ரல்லின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.

ஆ) அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையின் நன்மைகள் யாவை?

******

WAY TO SUCCESS www.Padasalai.Net

www.waytosuccess.in for all study materials visit our website https://www.zealstudy.com zealstudy1007@gmail.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

V10S

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - டிசம்பர் 2022

வகுப்பு 10

நேரம் 2.30 மணி | அறிவியல் | மொத்த மதிப்பெண்கள்: 75

பகுதி - I

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 12×1=12

ii) மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1) ராக்கெட் ஏவுதலில் ..... விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
இ) தோர்கோட்டு உந்தமாறாக் கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ

2) கிலோவாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு?
அ) மின்தடை எண் ஆ) மின்கடத்துதிறன் இ) மின்ஆற்றல் ஈ) மின்திறன்

3) செயற்கை கதிரியக்கத்தினைக் கண்டறிந்தவர்
அ) பெக்கொரல் ஆ) ஐரின் கியூரி இ) ராண்ட்ஜன் ஈ) நீல்ஸ்போர்

4) இரசக்கலவை உருவாக்கலில் தேவைப்படும் முக்கியமான உலோகம் .....
அ) Ag ஆ) Hg இ) Mg ஈ) Al

5) இருமடிக் கரைசலில் உள்ள கூறுகளின் எண்ணிக்கை .....
அ) 2 ஆ) 3 இ) 4 ஈ) 5

6) எரிசாராயம் என்பது ஒரு நீர்ம கரைசல் - இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம் .....
அ) 95.5% ஆ) 75.5% இ) 55.5% ஈ) 45.5%

7) உள்நோக்கிய சைலம் என்பது எதன் சிறப்புப் பண்பாகும்?
அ) வேர் ஆ) தண்டு இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்

8) இதயத்தின் இதயம் என அழைக்கப்படுவது .....
அ) SA கணு ஆ) AV கணு
இ) பர்கின்ஜி இழைகள் ஈ) ஹிஸ் கற்றைகள்

9) ..... ஹார்மோன் 'காலத் தூதுவர்கள்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.
அ) ஆக்ஸிடோசின் ஆ) தைராக்சின் இ) அட்ரினலின் ஈ) மெலடோனின்

10) சின்கேமியின் விளைவால் உருவாவது .....
அ) குஸ்போர்கள் ஆ) கொனிடியா இ) சைகோட் ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்கள்

11) வாந்தியெடுத்தலைக் கட்டுப்படுத்தும் மையம்
அ) முகுளம் ஆ) வயிறு இ) மூளை ஈ) ஹைப்போதலாமஸ்

12) உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்
அ) மே 31 ஆ) ஜூன் 6 இ) ஏப்ரல் 22 ஈ) அக்டோபர் 2

பகுதி - II

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 7×2=14
(கட்டாய வினா - 22)

13) குவிலென்சை ஒன்றில் F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்கு இடையே பொருள் வைக்கப்படும்போது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர் வரைபடம் வரைக.

14) பாயில் விதியைக் கூறுக.
அ) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
ஆ) எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்தபட்ச தொலைவு என்ன?

15) எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

16) அ) முயலின் பல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.
ஆ) முயலில் டையாஸ்டீமா எவ்வாறு உருவாகின்றது?

17) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A, B, C, D ஆகிய பாகங்களை அடையாளம் காணவும்.

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy1.me/ www.zealstudy1.com

WAY TO SUCCESS for all updated join our telegram channel https://t.me/zealstudyofficial

19) இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?

20) அல்லோசோம்கள் என்றால் என்ன?

21) மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?

22) 10 கூலும் மின்னூட்டத்தை ஒரு மின்சுற்றிலுள்ள இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை 100J எனில் அப்புள்ளிகளுக்கிடையே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு என்ன?

பகுதி - III

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **7×4=28**

(கட்டாய வினா - 32)

23) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.

24) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.

25) அ) டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
ஆ) இசையரங்குகளின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?

26) அ) உலோக அரிமானத்தை தடுக்கும் வழிகளைக் கூறுக.
ஆ) இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களைக் கூறுக.

27) அ) காற்றுள்ள சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம் வேறுபடுத்துக.
ஆ) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?

28) மூளையின் அமைப்பையும் பணிகளையும் விளக்குக.

29) அ) 'போல்டிங்' என்றால் என்ன? அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்?
ஆ) தைராய்டு ஹார்மோன் ஏன் "ஆளுமை ஹார்மோன்" என்று அழைக்கப்படுகிறது?

30) வட்டார இனத் தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

31) மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?

32) அ) $MgSO_4.7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது?
ஆ) 180கி நீரில், 45கி சோடியம் குளோரைடைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தைக் காண்க.

பகுதி - IV

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **3×7=21**
ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 7 மதிப்பெண்கள்.
iii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

33) கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பையும், செயல்படும் விதத்தையும் விளக்குக.

(அல்லது)

அ) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.
ஆ) வரையறு : ராண்ட்ஜன்

34) அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.
ஆ) அணுக்கட்டு எண் வரையறு.
இ) வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு தருக.

(அல்லது)

அ) மீள்வினை மற்றும் மீளாவினைகளை வேறுபடுத்துக.
ஆ) 'A' என்ற திண்மச் சேர்மத்தை வெப்பப்படுத்தும்போது சிதைந்து 'B' மற்றும் 'C' என்ற வாயுவைத் தருகிறது. 'C' என்ற வாயுவை நீரில் செலுத்தும்போது அமிலத்தன்மையாக மாறுகிறது. A, B மற்றும் Cயைக் கண்டறிக.

35) அ) நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன? நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
ஆ) இரத்தத்தின் பணிகள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.

(அல்லது)

அ) மதுவினால் உடல் நலத்திற்கு ஏற்படும் தீமையான விளைவுகளைக் கூறு.
ஆ) மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?

www.waytosuccess.org for all study materials visit our website https://www.zealstudy.me/ waytosuccess@gmail.com