

**அரையாண்டு தேர்வு மாதிரி வினாத்தாள் 2019/20**

வகுப்பு: 10

பாடம் : அறிவியல்

நேரம் :10.00 To 1.15

**I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி**

**12 X 1=12**

- 1.நிறை மதிப்பு மாறாமல் புவியானது தனது ஆரத்தில் 50% சுருங்கினால் புவியில் பொருட்களின் எடை யானது?  
அ) 50% குறையும் ஆ) 50% அதிகரிக்கும் இ) 25% குறையும் ஈ) 300% அதிகரிக்கும்
2. ஒரு லென்சின் திறன் 4D எனில் அதன் குவியத்தொலைவு?  
அ) 4 மீ ஆ) -40 மீ இ) -0.25 மீ ஈ) - 2.5 மீ
3. கிலோவாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு ?  
a) மின்தடை எண் b) மின் கடத்து திறன் c) மின் ஆற்றல் d) மின் திறன்
4. மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்?  
அ. 50 kHz ஆ. 20 kHz இ. 15000 kHz ஈ. 10000 kHz
5. வேளாண்பொருட்களின் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க உதவும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு?  
அ. பாஸ்ரஸ் ஆ.சோடியம் இ.கோபால்ட் ஈ.அயோடியன்
6. 1 மோல் எந்த ஒரு பொருளும் \_\_\_\_\_ மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும்.?  
அ.  $6.023 \times 10^{23}$  ஆ.  $6.023 \times 10^{-23}$  இ.  $3.0115 \times 10^{23}$  ஈ.  $12.046 \times 10^{23}$
7. வேதி எரிமலை என்பது -----வகை வினைக்கு எ.க?  
அ.சிதைவு ஆ.சேர்க்கை இ.எரிதல் ஈ.ஒற்றை
8. தூய எத்தனாயிக் அமிலம் -----எனப்படும் ?  
அ.அசிட்டேட் ஆ.கிளேசியல் அசிட்டிக்அமிலம் இ.எஸ்டர் ஈ.இன்வர்டேஸ்
9. கிளைக்கலிஸ் நடைபெறும் இடம் -----?  
அ.மைட்டோகாண்ட்ரியா ஆ.எண்டோபிளாசம் இ.சைட்டோபிளாசம் ஈ.லைசோசைம்
10. R.H காரணியை கண்டறிந்தவர் யார் ?  
அ.அலெக்சாண்டர் ஆ.மெண்டல் இ.டார்வின் ஈ.லேண்ட்ஸ்டினார் மற்றும் வீனர்
11. செல்லின் மாஸ்டர் மூலக்கூறு என அழைக்கப்படுவது-----ஆகும் ?  
அ.R.N.A ஆ. t R.N.A இ. D.N.A ஈ. m R.N.A
12. பாலிபேஜியா என்ற நிலை-----ல்  
அ.உடற்பருமன் ஆ.டயாபடீஸ் மெல்லிடஸ் இ. இன்சிபிடஸ் ஈ.எஸ்ட்ஸ்

**Part II**

**II எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்**

**7x2 =14**

(வினா எண் 22 க்கு கட்டாயமாக பதிலளிக்கவும் )

13. இரட்டையின் திருப்புதிறன் வரையறு?
14. லென்சின் திறன் வரையறு ? அலகு யாது ?
15. எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்த பட்சத்தொலைவு என்ன?
16. பெரும்பாலான சேர்க்கை வினைகள் வெப்பம் உமிழ் வினைகள் ஏன்?
17. மென்சோப்பு என்றால் என்னா ?
18. முயலின் பல் வாய்ப்பாடினை எழுதுக?
19. சைனோ ஆரிகுலார் கணு பேஸ்மேக்கர் என்று ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?
20. கிரிட்டினிசத்தின் அறிகுறிகள் யாவை?
21. லியூக்கேமிய வரையறு?
22. ஒரு மின்சாதனம் 12 V பேட்டரி 1 நிமிடத்தில் 12 Watt திறனை வெளிப்படுகிறது அந்த சாதனத்தில் எவ்வளவு வெப்பம் வெளியேறும் ?

**Part III**

**III . எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்**

**7x4 =28**

(வினா எண் 32 க்கு கட்டாயமாக பதிலளிக்கவும் )

23. நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எ.க விளக்குக?
24. தோற்ற வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன?
25. a) மின்தடை எண் மற்றும் மின் கடத்து எண் அகியவற்றை வேறுபடுத்துக?  
b) செவியுணர்வு ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?

26. ஒரு மனிதனில் இறைப்பை ஏற்படுத்தும் அளவிற்கு அமைந்தள்ள கதிரியக்கப் பாதிப்பின் அளவு என்ன?
27. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி ?,
28. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது இருள் வினைக்கு முன்பு ஏன் ஒளிவினை நடைபெறவேண்டும் ?
29. a) தமனிக்கும் சிரைக்கும் உள்ள அமைப்பின் அடிப்படையில் வேறுபடுத்துக ?  
b) அனிச்சை வில் என்பதை வரையறு ?
30. a) வேதியியல் தூதுவர்கள் என்பவை யாவை?  
b) பீனோடைப், ஜீனோடைப் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?
31. a) படிவமாதல் தாவரங்களில் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது ?  
b) D.N.A வில் ரேகை தொழில் நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக ?
32. a) அனுக்கரு பிளவு மற்றும் அனுக்கரு இணைவின் தன்மைகளை எழுதுக ?  
b) 0.0M HNO<sub>3</sub> கரைசலின் PH மதிப்பு காண்க?

#### Part IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்  
ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஏழு மதிப்பெண்கள்  
தேவையான இடங்களில் படம் வரைக?

3 x 7 = 21

33. a) குவியதூரம் 15 செ.மீ கொண்ட குழலென்சு லென்சிலிருந்து 10 செ.மீ தொலைவில் பிம்பத்தை உருவாக்குகிறது எனில் பொருள் உள்ள தொலைவை கணக்கிடுக?  
b) சாதாரண தொலைக்காட்சிப் பெட்டியை விட LED தொலைக்காட்சிப் பெட்டியினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை ?

#### அல்லது

- a) <sup>88</sup>Ra<sup>126</sup> என்ற தனிமம் 3 ஆல்பா சிதைவிற்கு உட்படுகிறது எனல் சேய் தனிமத்தில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக?  
b) மீயொலி அதிர்வுகளின் பயன்கள் யாவை ?

34. a) CaCO<sub>3</sub> உள்ள ஒவ்வொரு தனிமத்தின் சதவீத இயைபைக் காண்க?  
( Ca=40 C=12 O=16)

b) கரைதிறனைப் பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக?

#### அல்லது

a) சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜென்ட்டை வேறுபடுத்துக?

35. a) அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகள் எவையேனும் 4 எழுதுக?  
b) நியூரானின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாங்களைகுறி ?

#### அல்லது

- a) இயற்கை விவசாயம் பசுமைப்புரட்சியை விட சிறந்தது காரணங்களை கூறுக ?  
b) மாரடைப்பு நோய்க்கான காரணமும் மற்றும் அதன் அறிகுறிகளையும் எழுதுக?

வே,செல்வம் M.Sc.,M.Sc.,M.Sc.,M.A.,L.L.B.,B.Ed.,PGDCA,.

குருகுலம் பெ.உ. பள்ளி மதுராந்தகம் காஞ்சிபுரம் 603 306