

**அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி**  
**N.M.கண்டிகை**  
**S.S.L.C அறிவியல் -மாதிரி வினாத்தாள் -1 (2020-2021)**  
**மதிப்பெண்:75**

**பிரிவு-I**

**I.சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (12×1=12)**

1. பொது வாயு மாறிலியின் மதிப்பு  
அ) 3.81 J மோல்<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup> ஆ) 8.03 J மோல்<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>  
இ) 1.38 J மோல்<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup> ஈ) 8.31 J மோல்<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>
2. 1 குதிரை திறன் என்பது\_\_\_\_\_ ஆகும்  
அ) 746 வாட் ஆ)747 வாட் இ)748 வாட் ஈ)749 வாட்
3. மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்  
அ)50 kHz ஆ)20 kHz இ)15000 kHz ஈ)10000 kHz
4. காமினி அணுக்கரு உலை அமைந்துள்ள இடம்  
அ)கல்பாக்கம் ஆ)கூடங்குளம் இ)மும்பை ஈ)இராஜஸ்தான்
5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மூவணு மூலக்கூறு?  
அ)குளுக்கோஸ் ஆ)ஹீலியம் இ)கார்பன் டை ஆக்சைடு  
ஈ)ஹைட்ரஜன்
6. அறிவியல் உபகரணங்கள் செய்யப் பயன்படும் உலோக கலவை  
அ)பித்தளை ஆ)வெண்கலம் இ)டியுராலுமின் ஈ)மெக்னலியம்
7. ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.  
அ)வெப்பம் ஆ)மின்னாற்றல் இ)ஒளி ஈ)எந்திர ஆற்றல்
8. ஈத்தேனின் கொதிநிலை\_\_\_\_\_  
அ)814 K ஆ)481 K இ)184 K ஈ)148 K
9. காஸ்பேரியன் பட்டைகள் வேரின்\_\_\_\_ பகுதியில் காணப்படுகிறது  
அ)புறணி ஆ)பித் இ)பெரிசைக்கிள் ஈ)அகத்தோல்
10. நவீன உடற்செயலியலின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர்  
அ)லேண்ட்ஸ்டீனர் ஆ)வில்லியம் ஹார்வி இ)ஸ்டய்னி ஈ)டிகாஸ்டிலோ
11. வாகனங்கள் வெளியேற்றும் புகையில் உள்ள வாயுக்கள்  
i.கார்பன் மோனாக்சைடு ii. சல்பர் டை ஆக்சைடு  
iii. நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்  
அ) i மற்றும் ii ஆ) i மற்றும் iii இ)ii மற்றும் iii ஈ) i,ii மற்றும் iii
12. பல கோப்புகள் சேமிக்கப்படும் இடம்  
அ)கோப்புத்தொகுப்பு ஆ)பெட்டி இ)Paint ஈ)ஸ்கேனர்

பிரிவு-ii

II.எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி.

(7×2=14)

(22 ஆவது வினா கட்டாய வினா)

13. போக்குவரத்து சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
14. டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
15. சாடி மற்றும் ஃபஜன்ஸின் இடம்பெயர்வு விதியைக் கூறுக.
16. மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
17. தாமிரத்தின் பயன்கள் நான்கினை கூறு.
18. எஸ்டராக்குதல் என்றால் என்ன? அதற்கான வினையை எழுதுக.
19. கூட்டிணைவு என்றால் என்ன?
20. பொருத்துக:

<b>ஹார்மோன்கள்</b>	<b>குறைபாடுகள்</b>
அ)தைராக்கின்	- அக்ரோமேகலி
ஆ) இன்சலின்	- டெட்டனி
இ) பாராதார்மோன்	- எளிய காய்டர்
ஈ) வளர்ச்சி ஹார்மோன்	- டயாபடிஸ் மெல்லிடஸ்
21. விந்து செல்லின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
22. கப்பலிலிருந்து அனுப்பப்பட்ட மீயொலியானது கடலின் ஆழத்தில் எதிரொலித்து மீண்டு ஏற்பியை அடைய 1 விநாடி எடுத்துக்கொள்கிறது. நீரில் ஒலியின் வேகம் 1450 மீவி<sup>-1</sup> எனில் கடலின் ஆழம் என்ன?

பிரிவு-iii

III.எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி.

(7×4=28)

(32 ஆவது வினா கட்டாய வினா)

23. கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.
24. அ) ஒரு கலோரி வரையறு.  
ஆ) தோற்ற வெப்ப விரிவு குணகம் என்றால் என்ன?
25. அ)மீயொலி அதிர்வுறுதல் என்றால் என்ன?  
ஆ)மீயொலி அதிர்வுறுதலின் பயன்கள் யாவை?  
இ)மீயொலி அதிர்வுகளை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.
26. அ) ஜப்பானில் இரண்டாம் உலகப்போருக்குப் பிறகு புதிதாகப் பிறக்கும் சில குழைந்தகளுக்குப் பிறவிக் குறைபாடுகள் காணப்படுவது ஏன்?

- ஆ) 1 கிகி நிறையுடைய ஒரு கதிரியக்க பொருளானது அணுக்கரு இணைவின் போது வெளியாகும் மொத்த ஆற்றலை கணக்கிடுக.
27. அ) இரும்பு துரு பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களை தருக.  
ஆ)பாக்சைட் தாதுவை தூய்மையாக்கும் போது அதனுடன் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு காரத்தை சேர்ப்பதன் காரணம் என்ன?
28. சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.
29. வேறுபடுத்துக.  
அ) இச்சைச் செயல் மற்றும் அனிச்சைச் செயல்  
ஆ) மையலின் உறை உள்ள மற்றும் மையலின் உறையற்ற நரம்பு நாரிழைகள்
30. பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பால் இனப்பெருக்கத்தின் நிகழ்வுகளை எழுதுக.  
அ.)முதல் நிகழ்வின் வகைகளைக் கூறுக.  
ஆ.)அந்நிகழ்வின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளைக் குறிப்பிடுக.
31. மதுவினால் உடல் நலத்திற்கு ஏற்படும் தீய விளைவுகள் நாங்கினை கூறு.
32. அ) 298 K வெப்பநிலையில் 15 கி நீரில், 1.5 கி கரைபொருளை கரைத்து ஒரு தெவிட்டிய கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதே வெப்ப நிலையில் கரைப்பானின் கரைதிறனைக் கண்டறிக.  
ஆ)5 ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் pOH மதிப்பைக் காண்க.

#### பிரிவு-iv

#### IV.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

(3×7=21)

33. A. பொது ஈர்ப்பியல் விதியினை கூறுக. அதன் கணிதவியல் சூத்திரத்தை தருவிக்க.  
(அல்லது)  
B. அ) சாதாரண தொலைக்காட்சிப் பெட்டியைவிட LED தொலைக்காட்சிப் பெட்டியினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?  
ஆ).LED விளக்கின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.
34. A. அ)அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை தருக.  
ஆ)அவகாட்ரோ விதியின் பயன்பாடுகள் ஐந்தினை கூறுக.  
(அல்லது)  
B. 25° C ல் 100 கி நீரில் கால்சியம் கார்பனேட் , சோடியம் குளோரைடு , அம்மோனியா , சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு , குளுக்கோஸ் , சோடியம் புரோமைடு , சோடியம் அயோடைடு ஆகிய கரைபொருள்களின் வாய்ப்பாடு மற்றும் கரைதிறனை எழுதுக.

35. A. முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக.

(அல்லது)

B. அ) ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?

ஆ) அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும் செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்?

**PREPARED BY**

**S.PALANI B.Sc.,M.A.,M.A.,B.Ed.,  
B.T ASSISTANT-SCIENCE  
GOVT.HIGH SCHOOL  
N.M.KANDIGAI  
GUMMIDIPOONDI TALUK  
THIRUVALLUR DISTRICT.**