ரோயல் கல்லூரி –கொழும்பு 07 Royal College – Colombo 07		
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை 2021 First Term Exam 2021		
விஞ்ஞானம் Science	ஆண்டு 11 Grade 11	நேரம் 1 மணி Time 1 Hour

பகுதி i

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக

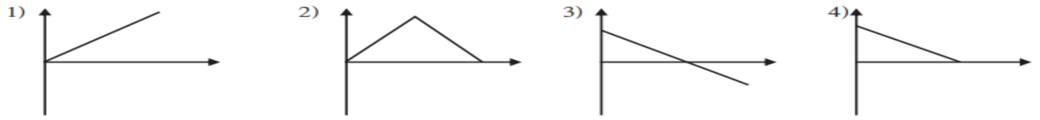
1) கலத்தில் நீர்ச்சமநிலையைப் பேண உதவும் புன்னங்கம்
   1. கரு
   2. புன்வெற்றிடம்
   3. இறைபோசோம்
   4. நிறமூர்த்தம்
2) ஒளித்தொகுப்பின் போது பச்சைத்தாவரங்களால் உறிஞ்சப்படும் ஒளியிலுள்ள நிறங்கள்
   1. நீலம், பச்சை
   2. சிவப்பு, பச்சை
   3. சிவப்பு, நீலம்
   4. பச்சை, மஞ்சள்
3) இரசாயனத்தாக்கவீதத்தைப் பாதிக்காத காரணி பின்வருவனவற்றுள் எது?
   1. தாக்கிகளின் தாக்க மேற்பரப்பு
   2. தாக்கம் நடைபெறும் வெப்பநிலை
   3. தாக்கிகளின் செறிவு
   4. தாக்கிகளின் அடர்த்தி
4) பின்வருவனவற்றில் அலகு இல்லாத சோடி
   1. திணிவு, முறிவுச்சுட்டி
   2. நிறை, திணிவு
   3. முறிவுச்சுட்டி, சார்மூலக்கூற்றுத் திணிவு
   4. கதி, வேகம்
5) பின்வருவனவற்றுள் ஈரியல்புள்ள ஒட்சைட்டு எது?

   1) MgO 2) Al_2O_3 3) SiO_2 4) CO_2

6) ஒரு பிள்ளை 5 kg திணிவுடைய பை ஒன்றை நிலைக்குத்தாக 3m உயரத்துக்குத் தூக்கினான். இதற்கு அவனுக்கு 4s எடுத்தது. பிள்ளையின் வலு

   1) $\frac{5 \times 10 \times 3}{4}$ W 2) $\frac{5 \times 13}{4}$ W 3) $\frac{5 \times 10 \times 4}{3}$ W 4) $\frac{10 \times 3}{4}$ W

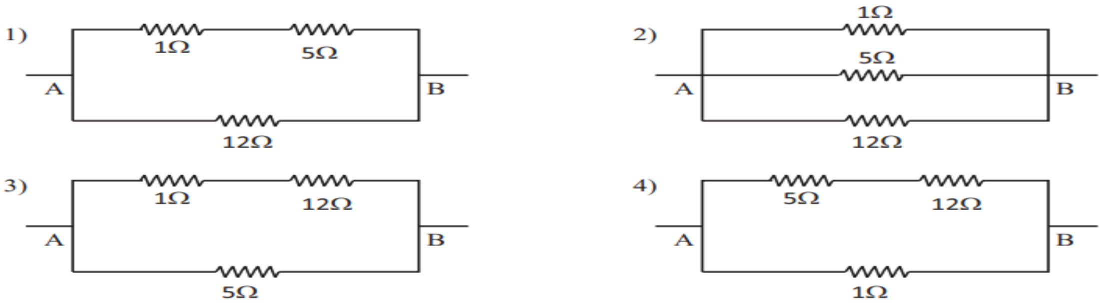
7) பின்வருவனவற்றில் எவ் நுண்ணங்கிக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்த தனிக்கல அல்லது பல்கல அங்கிகள் உணவுற்பத்தியை மேற்கொள்ளாது?
   1. வைரசு
   2. அல்கா
   3. பற்றீரியா
   4. பங்கசு
8) நிலைக்குத்தாக மேல்நோக்கி எறியப்படும் பொருள் ஒன்று மீண்டும் நிலத்தை வந்தடையும் வரையான இயக்கத்தின் வேகநேர வரைபை சரியாகக் காட்டுவது.



9) பின்வருவனவற்றில் அயன்பிணைப்புச் சேர்வைகளைக் கொண்ட கூட்டம் எது?

1. Nacl , KF
2. Nacl , Hcl
3. HN_3 , CH_4
4. KF , H_2 O

10) A, B முடிவிடங்களுக்கிடையில் 4Ω சமவலுத்தடையைக் கொண்ட மின்சுற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?



11) மனித உடலில் உள்ள கனியுப்புக்கள் சிலவற்றின் தொழிற்பாடுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A – விற்றமின்களை அகத்துறிஞ்ச உதவுதல்

B – தைரொட்சின் ஓமோன் உற்பத்திக்கு உதவுதல்

C - ஈமோகுளோபின் உற்பத்திக்கு உதவுதல்

மேலே உள்ள தொழிற்பாடுகளை ஆற்றும் கனியுப்புக்கள் முறையே

1. அயடின், பொசுபரசு, கல்சியம்
2. பொட்டாசியம், அயடின், இரும்பு
3. மக்னீசியம், இரும்பு, அயடின்
4. செம்பு, அயடின், இருமபு

12) பின்வருவனவற்றில் இரசாயனப் பிரிகைத் தாக்கமாக அமைவது

1) $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
2) $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
3) $CaCO_3 \xrightarrow{\Delta} CaO + CO_2$
4) $2H_2O + 2Na \rightarrow 2NaOH + H_2$

13) வித்துக்களைத் தோற்றுவிக்காத பூக்காத்தாவரங்களைக் கொண்ட கூட்டம்

1. பைனசு, மார்க்காந்தியா, சைக்கஸ்
2. நெபிரோலெபிஸ், டிரைனேரியா, மடுப்பனை
3. பைனசு, சைக்கஸ், டிரைனேரியா
4. மார்காந்தியா, போகனேற்றம், சல்வீனியா

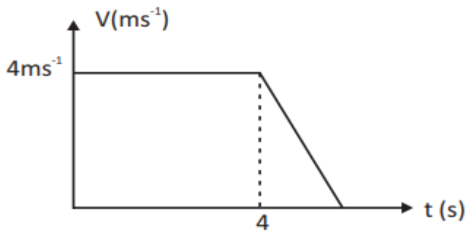
14) நேர்கோட்டில் இயங்கும் 5kg திணிவுடைய பொருள் ஒன்று 5s இல் $4 ms^{-1}$ இலிருந்து $14 ms^{-1}$ வேகத்தை அடைந்தது. இப் பொருளின் மீது பிரயோகிக்கப்படும் சமனறவான விசை யாது?

1. 2.8 N
2. 10 N
3. 20 N
4. 70 N

15) அமோனியா மூலக்கூற்றிலுள்ள தனிச்சோடி இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

16) நேர்கோட்டில் இயங்கும் 1kg திணிவுடைய பொருள் ஒன்று $4ms^{-1}$ சீரான வேகத்தில் குறித்த நேரத்திற்கு இயங்கி பின் சீரான அமர்முடுகலுடன் ஓய்வுக்கு வருகின்றது. இப் பொருளின் அமர்முடுகலையும், அமர்முடுகலுக்கு முன்னரான அதன் உந்தத்தையம் முறையே குறிப்பது.



1. $4ms^{-2}$, $4\ kg\ ms^{-1}$
2. $2ms^{-2}$, $2\ kg\ ms^{-1}$
3. $8ms^{-1}$, $1kg\ ms^{-1}$
4. $4ms^{-2}$, $4\ ms^{-1}$

17) குறித்தவொரு இயல்புக்கான இரு அங்கிகளின் இதரநுக நிலைகளுக்கிடையே நடைபெறும் கலப்புப்பிறப்பாக்கம் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

புணரிகள்	H	h
H	HH	Hh
h	Hh	hh

H. ஆட்சியான இயல்பு
h. பின்னடைவு இயல்ப

1) 1 : 1 2) 3 : 1 3) 1 : 2 : 1 4) 1 : 3 : 1

18) பின்வருவனவற்றுள் எரியக்கூடிய வாயு அல்லாதது
1. H_2 2. Co_2 3. O_2 4. N_2

19) யூரியாவின் இரசாயனச் சூத்திரம் $Co(NH_2)_2$ யூரியாவின் சார்மூலக்கூற்றுத் திணிவு யாது?
1. 46 2. 62 3. 60 4. 44

20) பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக
A. – வெளிச்சுவாச வளியில் உட்சுவாச வளியை விட அதிகளவு co_2 நீராவி காணப்படும்
B. - தாவரங்களிலும் விலங்குகளிலும் குளுக்கோசு செலுலோசாக மாற்றப்படும் இரசாயனச் செயன்முறை நடைபெறுகின்றது.
C. - உறுத்துணர்ச்சி , கழிவகற்றல் என்பவை விலங்குகளில் அவதானிக்கப்பட்டாலும் தாவரங்களில் முக்கியமானவை அல்ல

இவற்றுள் மிகப்பொருத்தமான கூற்று
1. A யும் B யும் 2. B யும் C யும் 3. A யும் B யும் 4. Abc அனைத்தும்

21) ஒரு மூல் என்பது

1. C - 12 சமதானிகள் 12g இல் அடங்கும் அணுக்களின் எண்ணிக்கைக்குச் சமமான எண்ணிக்கையுடைய பதார்த்தத்தின் அளவு

2. எந்தவொரு மூலத்தினதும் 12g இல் அடங்கும் அணுக்களின் எண்ணிக்கைக்குச் சமனான எண்ணிக்கையுடைய பதார்த்தத்தின் அளவு

3. 2g H_2 இல் அடங்கும் அணுக்களின் எண்ணிக்கைக்குச் சமனான எண்ணிக்கையுடைய பதார்த்தத்தின் அளவு

4. C – 12 இல் சமதானியின் 12g இலுள்ள C மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கைக்குச் சமமான எண்ணிக்கையுடைய பதார்த்தத்தின் அளவு

22) பிழையான கூற்றைத் தெரிவு செய்க

1. 10g கரையம் ஒன்று 100g கரைசலில் கரைந்துள்ள போது அதன் திணிவுப் பின்னம் 0.1 ஆகும்.

2. பொருள் ஒன்றின் நிறை வளியில் 20N ஆகும். அது முற்றாக நீரில் அமிழ்ந்துள்ள போது தோற்ற நிறை 8N எனில் நீரினால் வழங்கப்படும் மேலுதைப்பு 12N ஆகும்.

3. இரண்டு மாடுகள் ஒரு கம்பத்தில் கயிற்றால் கட்டப்பட்டுள்ளன. ஒரு மாடு 800N விசையுடன் வடக்காக இழுக்கும் போது மற்றைய மாடு 700N விசையுடன் கிழக்காக இழுக்கின்றது எனில் கம்பத்தில் தொழிற்படும் விளையுள் விசை 1500N ஆகும்.

4. ஒரு பொருள் ஓய்விலிருந்து ஆரம்பித்து 4s இன் பின்னர் $12ms^{-1}$ வேகத்தை அடைந்தது எனில் பொருளின் இடப்பெயர்ச்சி 24N ஆகும்.

23) ${}^{23}_{11}Na$ இலுள்ள புரோத்தன், இலத்திரன் , நியூத்திரன் முறையே

1. 11,11,12 2. 12,11,11 3. 12,11,12 4. 12,12,11

24) தாவர இழையங்களின் இயல்புகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன

a – செலுலோசாலான மெல்லிய கலச்சுவரைக் கொண்டது

B – உயிருள்ள கலங்களைக் கொண்டது

C. – கலங்களுக்கிடையே கலத்திடைவெளி கொண்டது

மேலுள்ளவற்றில் புடைக்கலவிழையத்தில் காணப்படும் இயல்புகளாவன

1. A மாத்திரம் 2. A யும் B யும்

3. A யும் C யும் 4. A B C அனைத்தும்

25) பொருள் ஒன்று 10 N , 15 N விசை p ஆகிய மூன்று விசைகளின கீழ் சமநிலையில் காணப்படுகிறது. 10N , 15N விசைகளின் விளையுள் 12N ஆகும். விசை p தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கவனிக்குக.

X. pயின் பெறுமானம் 12N ஆகும்.

Y. 10N, 15N விசையின் தாக்கக் கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளியில் விசை pயின் தாக்கக் கோடு சந்திக்காது.

Z. 10N, 15N விசையின் தாக்கக் கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளியின் விசை pயின் தாக்கக்கோடு சந்திக்கும்

1. X, Y 2. X, Z

3. Y, Z 4. X,Y, Z அனைத்தும்

26) மின்னெதிர்த்தன்மை முதலாம் அயனாக்கற் சக்தி கூடிய மூலகங்களைக் கொண்ட சோடி முறையே

1. H , He 2. Fe , He 3. Cl , Ar 4. F , Ar

27) $x + Cuso \longrightarrow XSO_4 + Cu$

X உலோகமாக அமைவது

1. Hg 2. Ag 3. Mg 4. Au

28) தாவரம் தொடர்பாக கீழ்வரும் கூற்றுக்களைக் கவனிக்குக.

A. பச்சைத்தாவரங்கள் சூரிய ஒளியில் மாத்திரம் ஒளித்தொகுப்பு மேற்கொள்ளும்

B. பச்சைத்தாவரங்கள் இரவில் மாத்திரம் CO_2 ஐ வெளிவிடும்

C. தாவரங்களின் சுவாசத்தின் மூலம் CO_2 வாயுவும் ஒளித்தொகுப்பின் மூலம் O_2 வாயுவும் இலைவாய்களினூடாக வெளிவிடப்படும்

D. தாவரங்களில் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கத்தின்போது வேறொரு அங்கியின் பங்களிப்பின்றி புதிய தாவரம் உருவாகும்.

மேலுள்ளவற்றள் சரியான கூற்றுக்களாவன.

1. A, C மாத்திரம்
2. A, D மாத்திரம்
3. C,D மாத்திரம்
4. A, b, C அனைத்தும்

29) மின்காந்த அலையின் பயன்பாடு தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. தடித்த உருக்குத் தகடுகள், கொங்கிறீற்றுக் கீலங்களினூடாக ஊடுருவிச் செல்லும்

B. செந்நிறக் கீழ் இருவிழியன், கமராக்களில் பயன்படுத்தப்படல்

C. வங்கி போன்ற நிறுவனங்களில் நாணயத்தாள்களில் மறைந்திருக்கும் அடையாளங்களை சோதிக்க உதவும்.

D. விமானப்பயணிகளின் பயணப்பைகளைத் திறக்காமல் சோதிக்க உதவும்.

மேலுள்ளவற்றுக்குப் பயன்படும் மின்காந்த அலைகள்

1. காமாக்கதிர் செங்கீழ்க்கதிர் புறஊதாக்கதிர் X கதிர்
2. புறஊதாக்கதிர் கட்புலனாகும் ஒளி காமக்கதிர் X கதிர்
3. காமாக்கதிர் புறஊதாக்கதிர் செங்கீழ்க்கதிர் புறஊதாக்கதிர்
4. X கதிர் காமாக்கதிர் செங்கீழ் கதிர் புறஊதாக்கதிர்

30) இரும்பு பிரித்தெடுப்பின் போது ஊதுலையில் நடைபெறும் இரசாயனத்தாக்கம் ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது (Fe – 56 , O – 16 , C – 12)

$$Fe_2O_3 + 3\,Co \longrightarrow 2Fe + 3\,Co_2$$

160g Fe_2O_3 தாழ்த்தப்படும்போது வெளிவிடப்படும் Co_2 வாயுவின் திணிவு எவ்வளவு

1. 44kg
2. 88kg
3. 132kg
4. 176kg

31) H_2, O_2 ,Co_2 வாயுக்களில் H_2 மாத்திரம் சேகரிக்கப் பயன்படும் முறை யாது?

1. நீரின் கீழ்முக இடப்பெயர்ச்சி
2. வளியின் மேன்முக இடப்பெயர்ச்சி
3. நீரின் மேன்முக இடப்பெயர்ச்சி
4. வளியின் கீழ்முக இடப்பெயர்ச்சி

32) நீர்நிலையியல் அமுக்கம் தொழிற்படும் உபகரணங்கள் சில கீழே தரப்பட்டுன்ளன

a. வாகன உலர்த்தி B. நீரியல்அமுக்கயாக்கு C. இரசப்பாரமானி D. வாகனத்தடுப்புத் தொகுதி

மேலுள்ளவற்றில் திரவங்களினூடு அமுக்கம் ஊடுகடத்தப்படுவதை விளக்கும் சந்தர்ப்பங்களாக அமைவது

1. A B C
2. B C D
3. A C D
4. A B D

33) வித்துக்களும் பழங்களும் ஒரே வழிமுறையில் பரம்பலடைவதைக் காட்டும் கூட்டம்

1. மா, தோடை, தாமரை, தேங்காய்
2. எண்ணெய், எருக்கலை, பருத்தி, வேங்கை
3. மரமுந்திரிகை, விளா, இறப்பர்
4. குன்றிமணி, கடல்மாங்காய், ஒக்கிட், நாயுருவி

34) பச்சை நிற இரசாயனப் பொருள் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) $KMnO_4$ 2) $CuSO_4$ 3) $KClO_3$ 4) K_2MnO_4

35) விலங்கு ஒன்றின் இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

A . இடம்பெயர்வுக்காக ஐவிரல் அவயவங்களைக் கொண்டது

B. சூழல் வெப்பநிலை குருதியுடையவை

C. வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பூர்த்தி செய்ய நீர் அவசியம்

D. சுரப்பிகளைக் கொண்ட மெல்லிய ஈரலிப்பான தோல் உடையவை

மேலுள்ள இயல்புகளைக் கொண்ட விலங்கு

1. சலமந்திரா 2. கடற்சிங்கம்

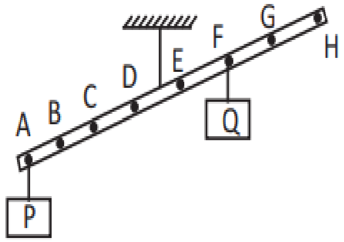
3. கடற்குதிரை 4. முதலை

36) $xH_2O_2 \rightarrow yH_2O + zO_2$

x ,y ,z என்பவற்றுக்குப் பொருத்தமான எண்கள் முறையே

1. 1, 2, 1 2. 2, 2, 1 3. 2, 1, 2 4. 1, 2, 2

37) A – H சீரான கோல் ஆகும் P, Q என்பவை சம நிறையுள்ள பொருட்களாகும் AH சமநிலையில் இருக்க செய்ய வேண்டியது



1. பொருள் P ஆனது Bஐ நோக்கி நகர்த்தப்பட வேண்டும்
2. பொருள் Q ஆனது Eஐ நோக்கி நகர்த்தப்பட வேண்டும்
3. பொருள் P ஆனது Dஐ நோக்கி நகர்த்தப்பட வேண்டும்
4. பொருள் Q ஆனது Hஐ நோக்கி நகர்த்தப்பட வேண்டும்

38) பெண்ணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் கருக்கட்டல், உட்பதித்தல் செயற்பாடுகள் நடைபெறும இடங்கள் முறையே

1. கருப்பைக்கழுத்து, கருப்பை
2. பலோப்பியன்குழாய், கருப்பைக்கழுத்து
3. பலோப்பியன்குழாய், கருப்பை
4. கருப்பை, பலோப்பியன்குழாய்

39) M இன் காபனேற்றின் இசாயனச் சூத்திரம் M_2Cl_3 எனின் M இன் குளோரைட்டின் இரசாயனச் சூத்திரம் யாது?

1. MCl 2. MCl_2 3. MCl_3 4. M_2Cl_3

40) தாவரங்களில் நடைபெறும் அயன் மகரந்தச் சேர்க்கை தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. தாவரங்களில் புதியவகை இயல்புகள் தோன்ற வழிவகுக்கும்.

B. அங்கிகளின் கூர்ப்புக்கு வழிவகுக்காது

C. இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கத்தின் ஒரு படிமுறை ஆகும்

இவற்றுள் சரியானவை

1. A யும் B யும் 2. B யும் C யும்

3. A யும் C யும் 4. A B C அனைத்தும்