



www.kalvi.lk

கல்வி வளங்கள் அனைத்தும் நமது
இணையத்தளத்தில்...

தரம்

10

பரீட்சை வினாத்தாள்கள்

பாடப்புத்தகங்கள்

பயிற்சி கையேடுகள்

பாடக்குறிப்புகள்

**ONLINE
CLASSES**

FOR GRADE 06-11



JOIN NOW





மாகாண மட்டப் பொதுப் பரீட்சை நவம்பர் - 2016

கிழக்கு மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

தரம் : 10	விஞ்ஞானம்	நேரம் : 1.00 மணித்தியாலம்
கட்டெண் :	புள்ளி :	

பகுதி - I

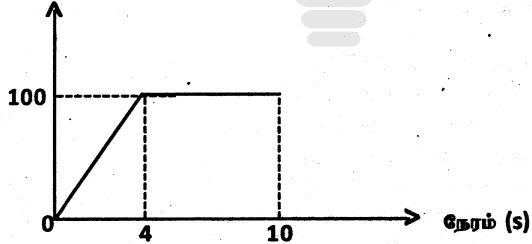
- 01) தனிக்கல பூஞ்சண வகையைச் சேர்ந்த அங்கி
1. பென்சிலியம் 2. அகாரிகஸ் 3. மதுவம் 4. மியூக்கர்
- 02) இடப்பெயர்ச்சி புன்னங்கங்களை கொண்டிராத புரோட்டோசோவா அங்கி வகை
1. அமீபா 2. பரமீசியம் 3. பிளஸ்மோடியம் 4. யூக்ளீனா
- 03) மூலகமொன்றின் குறியீடு $^{23}_{11}\text{A}$ என குறிப்பிடப்பட்டு உள்ளது. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் மிகச் சரியானது
1. A யின் கருவில் 11 புரோத்தன்களும் 11 இலத்திரன்களும் உண்டு
2. A யின் கருவில் 11 நியூத்திரன்களும் புறச்சக்தி மட்டத்தில் 11 இலத்திரன்களும் உண்டு
3. A யின் கருவில் 11 புரோத்தன்களும் புறச்சக்தி மட்டத்தில் 01 இலத்திரனும் உண்டு
4. A யின் கருவில் 12 நியூத்திரன்களும் 11 இலத்திரன்களும் உண்டு

- 04) A - இடப்பெயர்ச்சி B - கதி
C - தூரம் D - ஆர்முடுகல்

A, B, C, D ல் காவிக்கணியங்கள்

- 1) A, B 2) B, C 3) A, D 4) A, B, C

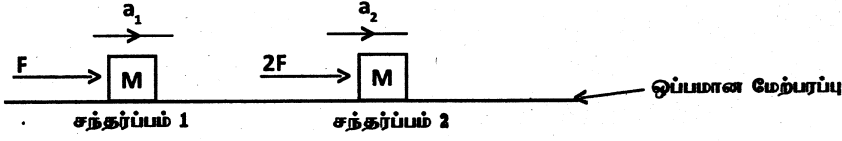
- 05) இடப்பெயர்ச்சி(m)



அருகிலுள்ள இடப்பெயர்ச்சி - நேர வரைபிலிருந்து பெறக் கூடிய மிகச் சரியான கூற்று

- 1) வண்டி 4 S வரை சீரான வேகத்துடன் இயங்கி பின்னர் 10 S வரை ஓய்விலிருந்தது.
2) வண்டி 4 S வரை சீரான ஆர்முடுகலுடன் இயங்கி பின்னர் 10 S வரை சீரான வேகத்துடன் பயணிக்கிறது.
3) வண்டி ஓய்விலிருந்து ஆரம்பித்து சீரான ஆர்முடுகலுடன் 4 S வரை பயணித்து, பின்னர் 10 S வரை சீரான வேகத்துடன் செல்கின்றது.
4) வண்டி 4 S வரை சீரான வேகத்துடன் சென்று பின்னர் 10 செக்கன் வரை அமர்முடுகலுடன் செல்கின்றது.
- 06) மூலகம் P யின் வலுவளவு 2 ஆகும். மூலகம் Q வின் வலுவளவு 4 ஆகும். P யும் Q ஷம் சேரும் போது உருவாக்கப்படும் சேர்வையின் குத்திரம்?
1) QP_4 2) Q_4P_2 3) Q_2P 4) QP_2

07)



மேலே படத்தில் காட்டியவாறு சம திணிவுள்ள பொருளுக்கு முதலாம் சந்தர்ப்பத்தில் F என்னும் விசையும் 2ம் சந்தர்ப்பத்தில் 2F எனும் விசையையும் பிரயோகிக்கும் போது பெறப்படும் ஆர்முடுகல் a_1, a_2 பற்றி யாது கூறுவீர்?

- 1) $a_2 = \frac{a_1}{2}$ 2) $a_1 = a_2$ 3) $\frac{a_1}{2} > a_2$ 4) $a_2 = 2a_1$

08) இலிங்க அங்கங்களைக் கொண்ட கூம்பிகளை தோற்றுவிப்பதும் வித்துக்கள் பழங்களால் மூடப்படாததுமான தாவரக் கூட்டம்

- 1) பைன், சைக்கஸ் 2) மாக்கஞ்சியா, போகனேற்றம்
3) செலாஜினெல்வா, நெப்ரோலெபிஸ் 4) மரமுந்திரிகை, ஜம்பு

09) பின்வரும் $AlCl_3$ பற்றிய கூற்றுக்களை கவனிக்குக

- A-இது ஒரு அயன் சேர்வையாகும்.
B-இது ஒரு பங்கீட்டுவலுச் சேர்வையாகும்
C-இலத்திரன் அட்டகம் பூரணமடைந்த சேர்வையாகும்
D-இலத்திரன் அட்டகம் பூரணமடைந்த சில அணுக்கள் உண்டு

இவற்றுள் $AlCl_3$ பற்றிய சரியான கூற்றுக்கள்

- 1) A, C 2) B, C 3) A, D 4) B, D

10) கணம் சீலந்திரேற்றாவில் அடங்கும் பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்ட அங்கிகளைக் காட்டும் சரியான ஒழுங்கு

- ♦ கிடம்பெயரக் கூடிய பரிசுக்கிவாழ் காணப்படும்.
♦ ஒரிடத்தில் ஒட்டி வாழுகல்

- 1) ஐதரா, இழுதுமீன் 2) கடல் அனீமனி, ஐதரா
3) ஜெலிமீன், ஐதரா 4) ஒபீலியா, முருகைக்கல்

11) சோடியத்தின் முதலாம் அயனாக்கற்சக்தி 495 KJ mol^{-1} இது தொடர்பான மிக திருத்தமான கூற்று

- 1) சோடியத்தின் ஈற்றோட்டில் உள்ள இலத்திரன் ஒன்றை அகற்ற தேவையான சக்தி 495 KJ.
2) ஒரு மூல் சோடியத்தின் ஈற்றோட்டில் உள்ள இலத்திரனை அகற்ற தேவையான சக்தி 495 KJ.
3) வாயு நிலை சோடியத்தின் 1 மூல் அணுக்களின் ஈற்றோட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு இலத்திரனை அகற்ற தேவையான சக்தி 495 KJ.
4) வாயு நிலையிலுள்ள ஒரு மூல் சோடியத்திலிருந்து ஒரு மூல் இலத்திரனை அகற்ற தேவையான சக்தி 495 KJ.

12) ஒப்பமான தளத்தில் 20 ms^{-1} எனும் சீரான வேகத்துடன் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் பொறி ஒன்றின் மீது 5 N சமனளவான விசையை இயங்கும் திசையில் பிரயோகிக்கும்போது

- 1) பொருள் ஆர்முடுகலுடன் இயங்கும்
2) பொருள் ஓய்வடையும்
3) பொருள் மாறா வேகத்துடன் இயங்கும்
4) பொருள் ஆர்முடுகலுடன் சென்று ஓய்வடையும்

13) இழைய வளர்ப்பு படிமுறையின் ஒழுங்கற்ற அமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

- A-கிருமியறிக்கப்பட்ட போசணை ஊடகத்தில் கிடுகல்
B - மூடுபடை உருவாதலும் அங்கப் பிறப்பு மூலம் வேர் அரும்புகள் தோன்றுதலும்
C - மூதர் தாவரத்தின் பகுதி ஒன்றிலிருந்து கிழைய மாதிரியைப் பெறல்
D - தனித்தனியாக வேறாக்கப்பட்டு பிறதோர் வளர்ப்பு ஊடகத்திற்கு மாற்றுகல்

இதன் சரியான ஒழுங்கு முறையைக் காட்டுவது

- 1) BACD 2) CABD 3) ACBD 4) ABCD

14) மூலகமொன்றின் பயன்பாடு பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

- ✓ உலோகங்களை உருக்கி ஒட்ட பயன்படுதல்
- ✓ உயர் வெப்பநிலைக்கு வெப்பமேற்றக் கூடிய கண்ணாடி வகை தயாரிப்பு
- ✓ குறை கடத்தி தயாரிப்பில் கலப்படம் செய்ய பயன்படல்

மேற்படி இயல்புகளுடைய மூலகமாக இருக்கக் கூடியது?

- 1) பேரன் 2) சிலிக்கன் 3) கந்தகம் 4) ஐதரசன்

15) பொருளொன்றின் மீது தொழிற்படும் மாறும் விசையுடன் மாறுபடுகின்ற உராய்வு விசை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

- 1) இயக்கவியல் உராய்வு விசை
2) நிலையியல் உராய்வு விசை
3) எல்லை உராய்வு விசை
4) நிலையியல் மற்றும் இயக்கவியல் உராய்வு விசை

16) கல்சியம் காபனேற்றின் 100g ல் உள்ள Ca^{++} அயன்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(Ca - 40, C - 12, O - 16)

- 1) 6.022×10^{23} 2) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{100} \times 40$ 3) $6.022 \times 10^{23} \times 100$ 4) $6.022 \times 10^{23} \times 40$

17) கருக்கட்டப்பட்ட சூல் பனோப்பியன் குழாயினூடாக கருப்பையை நோக்கி செல்லும்போது பலமுறை இழையுருப்பிரிவுக்குப்பட்டு கலங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து முசவுரு (Morulla) வாக மாற்றமடைகின்றது. இதற்கு எடுக்கும் காலம்

- 1) 3 நாள் 2) 4 நாள் 3) 5 நாள் 4) 7 நாள்

18) சமநிலையில் இவ்வாறு விசைத் தொகுதியைக் காட்டும் அமைப்பு



19) பிறப்புரிமை பொறியியலில் பின்பற்றப்படும் படிமுறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

- A - பக்ரீரியாவில் இருந்து பெறப்பட்ட பிளாஸ்மிட்டுடன் DNA ஐ இணைத்தல்
B - நொதியம் / கிரசாயன பொருட்கள் மூலம் தெரிவு செய்த உற்பத்திக்கு பயன்படும் DNA ஐ கருவிலிருந்து பிரித்தல்
C - பெறப்பட்ட பிளாஸ்மிட்டை E - Coli பக்ரீரியாவிலுள் புகுத்தல்
D - வளர்ப்புடகத்தில் பக்ரீரியாவை பெருக்கமடைய செய்தல்

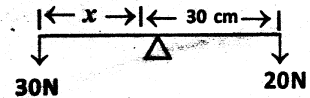
இதில் சரியான ஒழுங்கு முறையைத் தருவது

- 1) ACBD 2) BACD 3) BADC 4) ABCD

20) காரியம், வைரம் என்பன காபனின் இரு பிறதிருப்ப வடிவங்களாகும். இவற்றுள் காரியத்தை விடவைரம் உயர் உருகுநிலை, கொதிநிலையை கொண்டிருக்கக் காரணம்?

- 1) ஒவ்வொரு காபன் அணுவும் மேலும் மூன்று காபன் அணுக்களுடன் ஒற்றைப் பிணைப்பை ஏற்படுத்துதல்
2) காபன் அணுக்களுக்கிடையே காணப்படும் ஒற்றைப் பிணைப்புச் சாலகம் வழக்கும் தன்மையுடையதாக இருத்தல்
3) காபன் அணுக்களுக்கிடையிலான பிணைப்பு படையாக அமைந்திருத்தல்
4) ஒவ்வொரு காபன் அணுவும் நான்கு காபன் அணுக்களுடன் ஒற்றைப் பிணைப்பை ஏற்படுத்தி முப்பரிமாண சாலக வடிவில் காணப்படுதல்

21) கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு சீரான பாரமற்ற கோலொன்றின் இரு முனைகளிலும் தொழிற்படும் விசைகளின் மூலம் கோல் சமநிலையில் உள்ளது. ஆயின் X ன் நீளம் யாது?



- 1) 20 cm 2) 30 cm 3) 45 cm 4) 60 cm

22) மனித பெண்ணில் நடைபெறும் இனப்பெருக்க செயல்முறை ஓர் ஓமோன் இசைவாக்கமாகும். பின்வரும் செயற்பாடுகளுக்கான ஓமோன்களை சரியான ஒழுங்கு முறையில் காட்டுவது,

- ◆ முதல் புடைப்புக்களில் இருந்து கிரபியின் புடைப்புக்கள் வீருத்தியடைதல்
- ◆ மஞ்சள் சடல வீருத்தியும் உட்பத்திலும்
- ◆ கருப்பையின் அகத்தோல் கிழையங்கள் தடிப்படைதல் / சிதைவடைதல்
- ◆ கருப்பையில் சந்தத்திற்குரிய சுருக்கம்

- 1) LH, FSH, ஓட்சிரோசின், புரஜெஸ்திரோன்
- 2) புரஜெஸ்திரோன், ஓட்சிரோசின், LH, FSH
- 3) FSH, LH, புரஜெஸ்திரோன், ஓட்சிரோசின்
- 4) ஓட்சிரோசின், புரஜெஸ்திரோன், LH, FSH

23) ஹேபர் (Heber) முறையில் அமோனியா உற்பத்தி செய்யப்படும் போது பயன்படுத்தப்படும் ஊக்கி எது?

- 1) நுண்ணிய நிக்கல் தூள்
- 2) பிளாட்டினம்
- 3) நுண்ணிய இரும்புத்தூள்
- 4) வனேடியம் பென்டொக்சைட்டு

24) விளையுள் விசை எனப்படுவது

- 1) ஒருபொருளின் மீது தாக்கும் சகல விசைகளினதும் கூட்டுத் தொகை
- 2) ஒரு பொருளின் மீது ஒரு திசையில் தாக்கும் சகல விசைகளினதும் கூட்டுத்தொகை
- 3) ஒரு பொருளின் மீது தாக்கும் பல விசைகளின் விளையுளுக்கு சமனான தனிவிசையாகும்
- 4) ஒரு பொருளின் மீது கிடையாகவும் நிலைக்குத்தாகவும் தாக்கும் சகல விசைகளினதும் கூட்டுத்தொகை

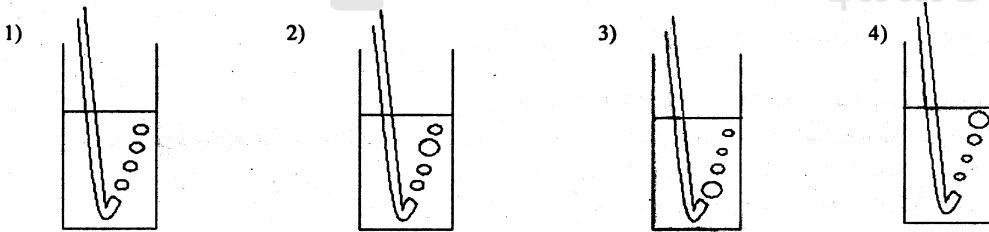
25) மக்னீசிய உலோகமானது கொதி நீர்வியுடன் காட்டும் தாக்கத்தை காட்டும் இரசாயன தாக்கம் பின்வருவனவற்றுள் எதுவாக அமையும்?

- 1) $Mg + 2H_2O \rightarrow Mg(OH)_2 + H_2$
- 2) $2Mg + 2H_2O \rightarrow 2MgOH + H_2$
- 3) $Mg + 2H_2O \rightarrow MgO + H_2 + H_2O$
- 4) $Mg + H_2O \rightarrow MgO + H_2$

26) உயிர் சடப்பொருட்களை கட்டி எழுப்புவதில் பங்களிக்காவிடினும் அதன் நிலவுகைக்கு அவசியமான அசேதன சேர்வை

- 1) கனிய உப்பு
- 2) விற்றமின்
- 3) நீர்
- 4) இலிப்பிட்டு

27) கனவளவு 1/ கொண்ட முகவை ஒன்றினுள் 750 ml நீர் ஊற்றப்பட்டுள்ளது. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு இறப்பர் குழாய் ஒன்றைச் செலுத்தி வாயினால் ஊதும்போது மேலேழும் வாயுக்குமிழிகளைக் காட்டும் சரியான ஒழுங்கமைப்பு



28) காபனிரொட்சைட்டு வாயுவின் உறுதிப்பாட்டு சோதனையின் போது தெளிந்த சுண்ணாம்பு நீரினுள் காபனிரொட்சைட்டை செலுத்தும் போது பால் நிறம் பெறப்படும். தொடர்ந்து காபனிரொட்சைட்டை செலுத்தும்போது பால் நிறம் அற்றுப் போகும். நிறமற்றுப் போவதற்கான காரணம்?

- 1) தொங்கல் நிலையில் கல்சியம் காபனேற்று தோன்றுதல்
- 2) கல்சியம் இருகாபனேற்று தோற்றுவிக்கப்படல்
- 3) கல்சியம் காபனேற்றுடன் காபனிரொட்சைட்டு தாக்கமுற்று கல்சியம் ஐதரொட்சைட்டு தோற்றுவிக்கப்படல்
- 4) கல்சியம் காபனேற்றும், கல்சியம் ஐதரொட்சைட்டும் தாக்கமுற்று கல்சியம் இருகாபனேற்று தோற்றுவிக்கப்படல்

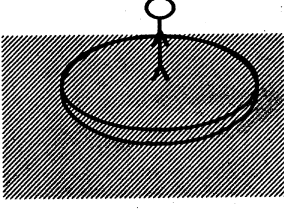
29) அங்கிகளின் உடலில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நொதியங்கள் தொடர்பாக மாணவர் ஒருவரின் கூற்றுக்கள் வருமாறு

- A-நொதியங்கள் உயிர் இரசாயன தாக்கங்களின் தாக்க விதத்தை அதிகரிக்கின்றன.
- B-உடலினுள் உற்பத்தி செய்யப்படும் விசேட வகைப்பிரதங்களை நொதியங்களாகும்
- C-ஒரு வகை நொதியமானது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உயிர் இரசாயன தாக்கங்களுக்கு ஊக்கியாக தொழிற்படக் கூடியது

இக்கூற்றுக்களில் சரியானவை

- 1) Aயும் Bயும்
- 2) Aயும் Cயும்
- 3) A, B, C
- 4) Bயும் Cயும்

30)



நீரிலே மிதக்கும், தட்டுடன் கூடிய மனிதனின் திணிவு 60 Kg எனின் நிலையாக நிற்கும் போது நீரினால் மிதக்கும் தட்டில் தாக்கும் மேலுதைப்பு?

- 1) 60 N
3) 6 N

- 2) 600 N
4) 10 N

31) பின்வருவனவற்றுள் பொஸ்பரசு உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள உயிரியல் மூலக்கூறு

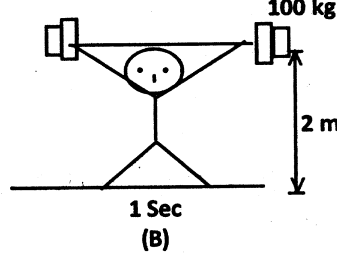
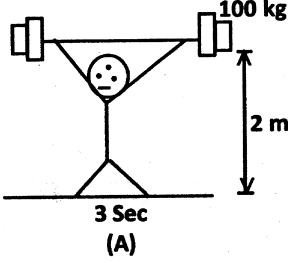
1) கார்போவைதரேற்று

2) புரதம்

3) இலிப்பிட்டு

4) நியூக்கிளிக்கமிலம்

32)



A, B என்னுமிரு பழு தாக்கும் வீரர்களினால் 100 kg திணிவுடைய பொருள் 2 m உயரத்திற்கு உயர்த்தப்பட்டது. A அந்த நிறையை 3 செக்கனில் உயர்த்தும் அதேவேளை B ஒரு செக்கனில் உயர்த்துகின்றார். பின்வரும் கூற்றுக்களில் மிகச் சரியானதை தெரிவு செய்யுங்கள்.

- 1) A, B ஆகிய இருவரும் செய்த வேலையும் வலுவும் சமனாகும்
2) A, B ஆகிய இருவரும் செய்த வேலை சமம் B ஐ விட A யின் வலு அதிகம்
3) A, B ஆகிய இருவரும் செய்த வேலை சமம் A ஐ விட B யின் வலு அதிகம்
4) A, B ஆகிய இருவரும் செய்த வேலையும் சமனன்று ஆனால் வலு சமனாகும்.

33) Al அயனனுக்கு சமனான இலத்திரன் நிலையமைப்பைக் கொண்ட சோடி

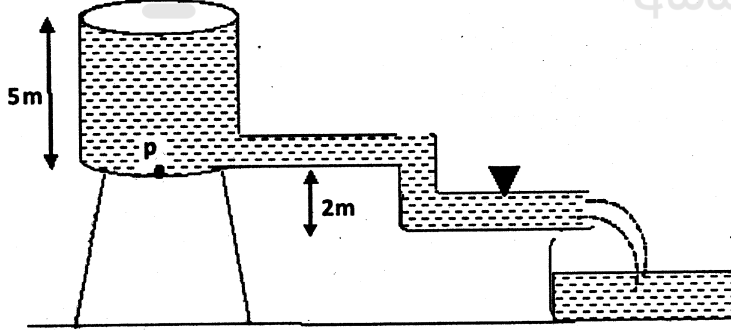
1) S^{2-}, N^{3-}

2) N^{3-}, P^{4-}

3) Mg^{2+}, N^{3-}

4) N^{3-}, Cl^{-}

♦ 34, 35ம் வினாக்களுக்கு பின்வரும் அமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு விடையளிக்குக.



நிலத்தில்லும் குறித்த உயரத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள நீர்த்தாங்கி ஒன்றிலிருந்து நீர் வெளியேறும் அமைப்பை படம் காட்டுகின்றது. (நீரின் அடர்த்தி - 1000 Kg m^{-3} , g ஆற்றலுக்கல் 10 ms^{-2})

34) நீர்த்தாங்கியிலிருந்து நீர் வெளியேறும் புள்ளி P யில் நீரினால் ஏற்படுத்தப்படும் அழுக்கம்

1) 50, 000 Pa

2) 70, 000 Pa

3) 30, 000 Pa

4) 2, 000 Pa

35) இந்நீர்த்தாங்கியில் நீர் நிறைந்துள்ளபோது குழாயின் திறந்த முனையில் ஒரு செக்கனுக்கு 1 kg எனும் அளவில் நீர் வெளியேறுமாயின் 2 செக்கன்களில் வெளியேறும் நீரில் அடங்கியுள்ள இயக்க சக்தியின் பெறுமானம் யாது?

1) 100 J

2) 140 J

3) 50 J

4) 70 J

36) வித்து முளைத்தலின் படிநிலைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

- A - நொதியங்கள் உயிர்ப்படைதல்
- B - வித்து நுண்குளையினூடாக நீர்செல்லுதல்
- C - முதலில் முளைவேரும் பின் முளைத்தண்டும் வெளிவரும்
- D - சிக்கலான உணவுப் பொருள் எனிய உணவாக மாறும்

இதன் சரியான ஒழுங்கை குறிப்பது

- 1) B, A, D, C
- 2) C, D, A, B
- 3) B, C, D, A
- 4) A, B, C, D

37) பின்வரும் தரவுகளுக்கமைய ஒட்சிசனின் சாரணுத்திணிவு யாது?

ஒட்சிசனின் அணுத்திணிவு - $2.66 \times 10^{-23}g$

$^{12}_6C$ அணுவொன்றின் திணிவு - $1.99 \times 10^{-23}g$

- 1) $\frac{2.66 \times 10^{-23}}{12 \times 1.99 \times 10^{-23}} g$
- 2) $\frac{2.66 \times 10^{-23} \times 12}{1.99 \times 10^{-23}} g$
- 3) $2.66 \times 10^{-23} \times 12 g$
- 4) $\frac{2.66 \times 10^{-23}}{1.99 \times 10^{-23}} g$

38) $60 ms^{-1}$ எனும் ஆரம்ப வேகத்துடன் நிலைக்குத்தாக மேல்நோக்கி எறியப்பட்ட பொருள் அடையும் உச்ச உயரம்?
($g = 10 ms^{-2}$)

- 1) 10 m
- 2) 180 m
- 3) 360 m
- 4) 90 m

39) வீட்டில் சேரும் கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்வதற்காக நான்கு மாணவர்களினால் முன்வைக்கப்பட்ட ஆலோசனைகளில் மிகப்பொருத்தமானதைத் தெரிவு செய்க.

- 1) அனைத்துக் கழிவுப் பொருட்களையும் ஒன்றாக புதைத்தல்
- 2) அனைத்து கழிவுப் பொருட்களையும் ஒன்றாக சேர்த்து எரித்தல்
- 3) கழிவுப் பொருட்களை பிரிந்தழியக் கூடியவை, மீள்பாவனைக்கு உட்படுத்துபவை, மீள் சுழற்சி அடையக் கூடியவை என வேறுபடுத்தி பயன்படுத்துதல்.
- 4) அனைத்துக் கழிவுகளையும் நகரசபை, கழிவு சேகரிப்பவரிடம் கவனமாக ஒப்படைத்தல்

40) அண்மைக்காலமாக சுகாதார அமைச்சு சுதேச வைத்திய துறைக்கு அதிக முக்கியத்துவம் வழங்கி வருகின்றது. இதற்கு முக்கிய காரணமாக அமையக் கூடியது.

- 1) மூலிகைகள் சூழலில் அருகி வருதல்
- 2) செலவு குறைந்த வைத்தியமுறை
- 3) உடலில் பக்கவிளைவுகளை ஏற்படுத்துவது இல்லை
- 4) உடனடியாக நோய்க்கு நிவாரணத்தை தருகின்றமை.