 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்குமாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) முன்னோடிப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Pilot Examination, 2024

தொழினுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம் Science for Technology	G 13	67 T	I	இரண்டு மணித்தியாலங்கள் Two Hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- 1 - 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி **(X)** இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- **நிரற்படுத்தப்படாத (Non - programmable)** கணிப்பான்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.

பகுதி – I

01. பென்சிலின் மருந்து தயாரிக்க பயன்படுத்தப்பட்ட *Penicillium chrysogenum* என்பது
(1) பக்றீரியா (2) பங்கசு (3) வைரசு
(4) புரட்டசோவா (5) அல்கா

02. உயிர்வாயுவில் உள்ளடங்காதது?
(1) மெதேன் (2) நைதரசன் (3) ஒட்சிசன்
(4) காபனீரொட்சைட்டு (5) ஐதரசன் சல்பைட்டு

03. கலத்தினுள் புரதத்தொகுப்பை மேற்கொள்ளும் புன்னங்கம் யாது
(1) இழைமணி (2) கரு (3) கொல்கியுடல்
(4) இறைபோசோம் (5) புன்மையத்தி

04. தூய தென்னம் பாணியில் அதிக அளவில் இருக்கும் வெல்லத்தின் வகை யாது?
(1) இலக்ரோசு (2) டெக்ரோசு (3) பிரக்ரோசு
(4) சுக்குரோசு (5) குளுக்கோசு

05. கழிவு நீர் பரிகரிப்பின் அடிப்படையான சில படிமுறைகள் கிழே தரப்பட்டுள்ளன?
A. முதன்மைப் பரிகரிப்பு
B. துணைப் பரிகரிப்பு
C. கிருமியழிப்பு
D. காற்றின்றிய அடையல் பிரித்தழிப்பு
இவற்றுள் நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு பிரயோகிக்கப்படும் படிமுறை / படிமுறைகள் எவை?
(1) A,B (2) A,C (3) B,D
(4) B மட்டும் (5) D மட்டும்

Past Papers Wiki

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

06. பின்வரும் நிலை மாற்றங்களில் பதங்கமாதலினை சரியாக வகை குறிப்பது
(1) $H_2O_{(S)} \rightarrow H_2O_{(g)}$
(2) $H_2O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(s)}$
(3) திரவ புரோமின் ஆவியாதல்
(4) திண்ம நப்தலீன் ஆவியாதல்
(5) திண்ம கந்தகம் உருகி திரவமாதல்

07. பின்வரும் இரசாயன தாக்கங்களில் புற வெப்ப செயல்முறையாக **அமையாதது**
(1) $NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$
(2) $NaOH_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow NaCl_{(aq)}$
(3) $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$
(4) $C_6H_{12}O_{6(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow C_6H_{12}O_{6(aq)}$
(5) அமிலங்களை நீருடன் கலத்தல்

08. தாக்க வீதம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியான கூற்று எது.?
(1) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது தாக்க வீதம் குறைவடையும்
(2) ஊக்கிகள் தாக்க வீதத்தினை மாற்றுவது இல்லை
(3) வாயு நிலை தாக்கிகளின் அமுக்க அதிகரிப்பு தாக்க வீதத்தினை பாதிக்காது
(4) செறிவு அதிகரிப்பு தாக்க வீதத்தினை அதிகரிக்கும்
(5) செறிவு குறைவடையும்போது மோதல்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்

09. பல்படித் தாக்கம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறான** கூற்று எது.?
(1) பல்படி தாக்கத்தின் போது இடைநிலைகள் தோற்றுவிக்கப்படும்
(2) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தாக்கப்படி முறைகளின் ஊடாக நிகழும்
(3) ஒரு தாண்டல் நிலையினூடாக மாத்திரம் தாக்கம் நிகழும்
(4) பல்படித்தாக்கத்தில் மெதுவாக நிகழும் படி தாக்கவீத நிர்ணயபடியாகும்
(5) பல்படி தாக்கங்களின் ஏவச்சக்தி உயர்வான படி தாக்கவீத நிர்ணயப்படியாகும்

10. உயிர் மூலக்கூறுகளை இனம் காண்பதற்கான பரிசோதனையில் தவறான சேர்மானமாக கருதப்படுவது
(1) மாப்பொருள் - பெனடிக் கரைசல்
(2) புரதம் - பையுரேற் சோதனை
(3) அமினோ அமிலம் - நின்ஜதரின் சோதனை
(4) இலிப்பிட்டு - சூடான்(III) சோதனை
(5) வெல்லம் - பீலிங்கின் சோதனை

11. பல்பகுதியம் தொடர்பான கூற்றுக்களில் **தவறானது**
(1) இறப்பர் பால் ஒரு இயற்கை பல்பகுதியம் ஆகும்
(2) இறப்பாரின் ஒரு பகுதியமான ஐசோப்ரோனில் இரட்டைப் பிணைப்பு காணப்படும்
(3) பொலிஎதின் போலிஸ்றைரின் கூட்டல் பல்பகுதியம்
(4) இறப்பர் வல்கனைசு படுத்தும்போது ஒடுங்கல் பல்பகுதியமாக அமையும்
(5) புரத மூலக்கூறுகள் இயற்கை ஒடுங்கள் பல்பகுதியமாகும்

[பக். 3 ஐப் பார்க்க]

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

12. கீழே தரப்பட்ட முறைகளில் தூய்மை தன்மையை கண்டறியும் பயன்படுத்தும் முறை எது.?
(1) கொதி நீராவி காய்ச்சி வடிப்பு
(2) பகுதிபட காய்ச்சி வடிப்பு
(3) கரைப்பான் பிரித்தெடுப்பு
(4) அழுத்துதல் முறை
(5) கடதாசி நிறப்பதிவியல் முறை

13. தாவர பகுதிகளும் அவற்றில் காணப்படும் சாராஎண்ணெய்களும் தரப்பட்டுள்ளன இவற்றுள் **தவறானது**
(1) கராம்பு - இஜினேல்
(2) கறுவாபட்டை - சின்மல்டிகைட்டு
(3) ரோசா - சிற்றனெலோல்
(4) சிற்றனெல்ல - ஜெரனியோல்
(5) தேயிலை - கபேன்

14. புத்தாக்கத்திற்கான உறுத்துச் சான்றிதழை பெற்றுக் கொள்வதற்கு ஒரு உற்பத்தி செயன் முறை கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்புகளுல் சரியானது
(1) புதிய அறிவுத் தொகுதியாக இருத்தல்
(2) எமது நாட்டிற்கு புதிய உற்பத்தியாக அமைத்தல் வேண்டும்
(3) முன்னர் பயன்படுத்தப்பட்ட உற்பத்தி செயல் முறையை மீண்டும் பயன்படுத்தல்
(4) மக்களின் வரவேற்பை கொண்ட உற்பத்தி செயன் முறையாக காணப்படுதல்
(5) பழைய உற்பத்தி செயன் முறையை நவீன தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளல்.

15. உயிர் டீசல் உற்பத்தி செயன்முறை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது
(1) இது ஒரு திரான்ஸ் ஏசுத்தராக்க பொறிமுறையாகும்
(2) இங்கு எதனால் ஊக்கியாக பயன்படும்
(3) பிரதான பக்க விளைபொருள் கிளிசரோல் ஆகும்
(4) எகவின ஊக்கியாக ZnO, SnO_2 பயன்படும்
(5) இதன் உற்பத்தியின் போது சவர்க்காரம் பிரதான விளைபொருளாக தோற்றுவிக்கப்படலாம்.

16. பல்தொழிற்பாட்டு இரசாயன தொகுதியில் காணப்படும் தாக்க அறையின் கூறுகளும் அவற்றின் தொழில்களிலும் **தவறான** விடை எது.?
(1) கலக்கி - தாக்க கலவையை பெற்றுக்கொள்ளல்
(2) வெப்பமானி - தொகுதியின் வெப்பநிலையை அளவிடல், சமப்படுத்தல்
(3) ஒடுக்கி - நீராவியை ஒடுக்குதல்
(4) அமுக்க வால்வு - அமுக்கத்தை சமப்படுத்தல்
(5) உள்ளீட்டு வழி - தாக்கிகளை சேர்த்தல்

17. கீழே தரப்பட்ட சூழல் பாதிப்புகளில் **தவறான** சேர்மானமாக கருதப்படுவது.?
(1) ஒளி இரசாயன புகார் – எளிதில் ஆவியாகும் ஐதரோ காபன்
(2) ஓசோன் படை தேய்வு – CFC
(3) பூகோள வெப்பமாதல் – HFC
(4) அமில மழை – SO_2 , NO_2
(5) நற்போசனையாக்கம் – Ca^{2+} , Mg^{2+}

18. செங்கிழ் கதிர்களை உறிஞ்சும் தன்மை உடைய பச்சை வீட்டு வாயுக்களாக **கருதப்படாத** வாயுத் தொகுதி எது
(1) CO, NO_2 (2) NO, N_2 (3) N_2O, CH_4 (4) N_2, CH_2 (5) CH_4, CO_2

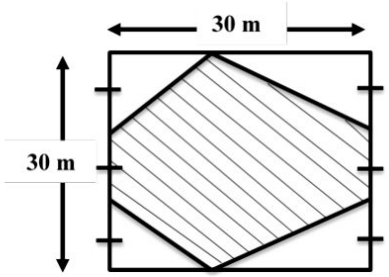
[பக். 4 ஐப் பார்க்க]

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

19. ஒரு ஆரைச்சிறையின் ஆரைச்சிறைக்கோணம் இரண்டு மடங்காகவும் ஆரை 3 மடங்காகவும் அதிகரிப்பின் அதன் பரப்பளவு எத்தனை மடங்கால் அதிகரிக்கும்?

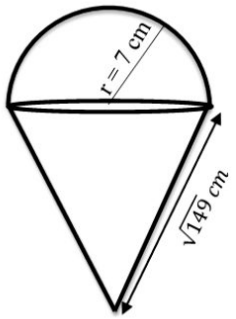
(1) 2 (2) 3 (3) 6 (4) 9 (5) 18

20. நிறம் தீட்டப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவினைக் கணிக்க?



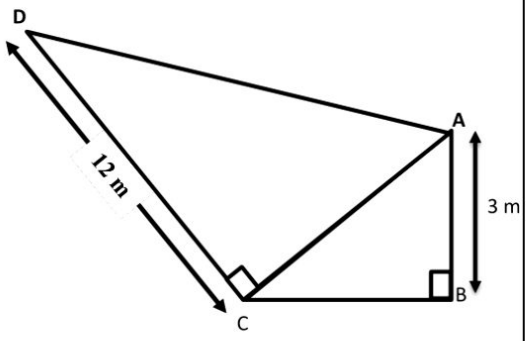
(1) 300 m^2
(2) 400 m^2
(3) 500 m^2
(4) 600 m^2
(5) 900 m^2

21. உருவில் காட்டப்பட்டவாறு அரைக்கோளமும் கூம்பும் இணைக்கப்பட்டு ஓர் அலங்காரப்பொருள் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. அப்பொருளின் கனவளவு யாது? ($\pi = 3$)



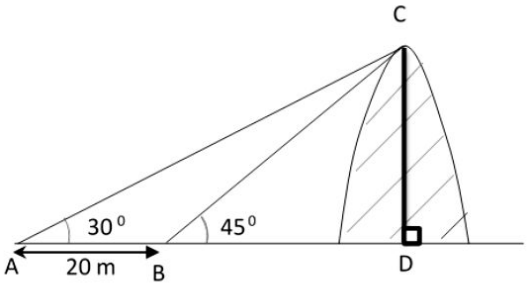
(1) 686 m^3
(2) 1470 m^3
(3) 2156 m^3
(4) 2842 m^3
(5) 1176 m^3

22. AB : BC இன் விகிதம் 3 : 4 எனின் AD இன் நீளம் யாது?



(1) 15 m
(2) 13 m
(3) 17 m
(4) 19 m
(5) 18 m

23. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள மலையின் உயரம் **m**ல் யாது?



(1) $\frac{20}{(\sqrt{3}-1)}$ (2) $\frac{20}{(\sqrt{3}+1)}$
(3) $10\ (\sqrt{3}+1)$ (4) $10\ (\sqrt{3}-1)$
(5) $\frac{20}{\sqrt{3}}$

24. $3y = -2x - 1$ மற்றும் $6y = -4x - 1$ இனால் தரப்படும் இரண்டு கோடுகளைக் கருதவும், இந்த இரண்டு கோடுகளும்

(1) ஓரே வெட்டுத்துணைடைக் கொண்டுள்ளன
(2) செங்குத்தானவை
(3) ஒன்றோடொன்று பொருந்துகின்றன
(4) உற்பத்தினூடாக கடக்கின்றன
(5) சமாந்தரமானவை

25. $y = x + 1$ மற்றும் $y = 2x + 3$ எனும் இரு நேர்கோடுகள் இடைவெட்டும் புள்ளிகளின் ஆள்கூறுகள்?

(1) (-2,-1) (2) (1,2) (3) (1,5) (4) (0,1) (5) (0,3)

[பக். 5 ஐப் பார்க்க]

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

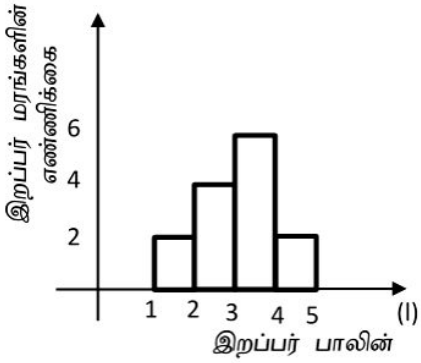
26. கணிதபாடத்தில் 20 மாணர்களின் சாரசரிப்புள்ளி 55 ஆகும். குறித்த மாணவனின் புள்ளி 65 தவறுதலாக 85 ஆக பதியப்பட்டிருப்பின் கணிதபாடத்தின் உண்மையான சாரசிப்புள்ளி யாது?
(1) 54 (2) 53 (3) 52 (4) 51 (5) 50

27. $\sum_{i=1}^{10}(2x_i + 10)$ சமன்

(1) $2\sum_{i=1}^{10} x_i + 10$ (2) $20\sum_{i=1}^{10} x_i + 10$ (3) $20\sum_{i=1}^{10} x_i + 20$

(4) $2\sum_{i=1}^{10} x_i + 100$ (5) $20\sum_{i=1}^{10} x_i + 100$

28. ஓர் இறப்பர் தோட்டத்தில் உள்ள மரங்பளில் பெற்ற இறப்பர்களின் அளவு வரைபில் தரப்பட்டுள்ளது மாதிரிக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட இறப்பர் மரங்களின் எண்ணிக்கை யாது?



(1) 14 (2) 4
(3) 36 (4) 50
(5) 30

29. பின்வருவனவற்றில் ஒருவரின் உயிரியல் அடையாளங்களை மட்டும் கணினிக்கு உள்ளீடு செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டுச் சாதனம் எது?
(1) Iris Scanner, MICR (2) Finger Print Scanner, OCR
(3) MICR, OCR (4) Iris Scanner, Finger Print Scanner
(5) MICR, Finger print Scanner

30. பின்வருவனவற்றில் கட்டுப்பாட்டுத் தொகுதியின; (Control Unit) செயற்பாடு பற்றிய கூற்றுக்களில் **பிழையானது** எது?

(1) கணினியின் ஏனைய பாகங்களுக்கு தரவு (Data), வழங்கப்பட்ட தகவல் (Instructions) பரிமாற்றத்தை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பொறுப்பாக இருக்கும்.
(2) கணினியின் எல்லாப் பகுதியையும் நிர்வகித்து (Manage) ஒருங்கிணைத்தல் (Coordinate).
(3) நினைவகத்தில் இருந்து வழங்கப்பட்ட தகவல்களை(Instructions) பெற்று அதன் உட்பொருளை வெளிப்படுத்தி (Interpret) நேரடியாக கணினியை இயக்குதல்.
(4) சேமிப்பகத்திலிருந்து (Storage) தரவுகள; (Data) அல்லது முடிவுகளை (Results) பரிமாற்றுவதற்குஉள்ளீடு (Input) அல்லது வருவிளைவு (Output) இடையே தொடர்புகளை வைத்திருக்கும்.
(5) தகவல்களை சேமித்து செயல்முறைக்குள்ளாக்குதல்.

31. Ms word இல் spelling and grammar errors ஐ அறிவதற்கு?
(1) Press Shift + F7 (2) Press Ctrl +F7 (3) Press Alt + F7
(4) Press F7 (5) Press Alt+ Ctrl +F7

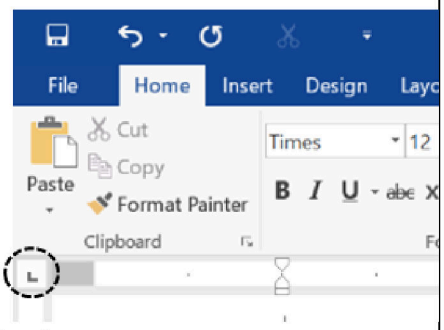
32. MS Powerpoint இல் இரண்டு வகையான ஒலிகளை (Sound Effect) நிகழ்த்துகைக்காக சேர்த்துக் கொள்ள முடியும். அவையாவன?
(1) .wav files and .midi files (2) .wav files and .gif files
(3) .wav files and .jpg files (4) .jpg files and .gif files
(5) .jpg files and .dmg files

[பக். 6 ஐப் பார்க்க]

Past Papers Wiki

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

33. சொல் முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருளொன்றினது திரையில் வரைகோல் (Ruler) காட்டப்படும் இடது புறப்பகுதி உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு வடிவத்தில் காட்டப்பட்டிருப்பது யாது?



(1) தசம புள்ளிக்கு நேர்வரிசைப்படுத்தல் (Decimal Tab)
(2) வலதுபுறமாக நேர்வரிசைப்படுத்தல் (Right Align)
(3) இடது புறமாக நேர்வரிசைப்படுத்தல் (Left Align)
(4) படவுரு (Icon) இனது வலது புறத்தே உள்ள வரியுருவை அழித்தல்.
(5) படவுரு (Icon) இனது இடது புறத்தே உள்ள வரியுருவை அழித்தல்.

34. முன்வைப்பு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- ஒரு படவில்லைக்காட்சியில் (Sideshow) B சாவி அழுத்துவதன் மூலம் முந்திய படவில்லையைப் பார்க்கலாம்.
B- "CTRL + M" சாவிச்சேர்மானத்தை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு புதிய படவில்லையைச செருகலாம்.
C- திரைமீது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட படவில்லைகளைப் பார்ப்பதற்கு படவில்லைத் தெரிவுக்காட்சியைப் (Slide sorter View)

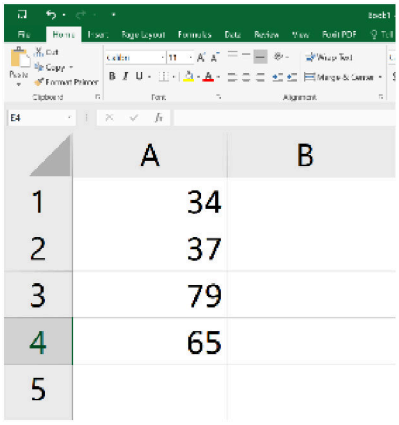
மேற்கூறிய கூற்றுக்கள் சரியானவை யாவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B ஆகியன மாத்திரம்
(4) A, C ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

35. விரிதாள் மென்பொருள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் உண்மையானது எது?

(1) சிற்றறையின் (Cell) பாடங்கள் (Text) வலமாகவும் பெறுமானங்களும் வாய்ப்பாடுகளும் (Formula) இடமாகவும் நேர்ப்படுத்தப்படும்.
(2) சிற்றறையொன்றின் பாடங்கள் இடமாகவும், பெறுமானங்களும் வாய்ப்பாடுகளும் வலமாகவும் நேர்ப்படுத்தப்படும்.
(3) சிற்றறையொன்றின் பாடங்களும் வாய்ப்பாடுகளும் இடமாகவும் பெறுமானங்கள் வலமாகவும், நேர்ப்படுத்தப்படும்.
(4) சிற்றறையொன்றின் பாடங்கள் வலமாகவும், பெறுமானங்களும் சூத்திரங்களும் இடமாகவும் நேர்ப்படுத்தப்படும்.
(5) சிற்றறையொன்றின் பாடங்களும் பெறுமானங்களும் வாய்ப்பாடுகளும் வலமாகவும் நேர்ப்படுத்தப்படும்.

36. அருகில் உள்ள விரிதாளில் A1 இல் உள்ள புள்ளி 35 ஐ விட பெரிதாகக் காணப்பட்டால் S எனவும் 50 விட பெரிதாகக் காணப்பட்டால். B எனவும், 75 ஐ விட பெரிதாகக் காணப்பட்டால் A எனவும் 35 விட குறைவாகக் காணப்பட்டால் F எனவும், கலம் B1 இல் இடுவதற்கான சார்பு பின்வருவனவற்றில் எது?



	A	B
1	34	
2	37	
3	79	
4	65	
5		

(1) =IF(A1<75,"A",IF(A1<50,"B",IF(A1<35,"S","F")))
(2) =IF(A1>75,"A",IF(A1>50,"B",IF(A1>35,"S","F")
(3) IF(A1>75,"A",IF(A1>50,"B",IF(A1>35,"S","F")))
(4) =IF(A1>75,"A",IF(A1>50,"B",IF(A1>35,"S","F")))
(5) =IF(A1>75,A,IF(A1>50,B,IF(A1>35,S,F)))

[பக். 7 ஐப் பார்க்க]

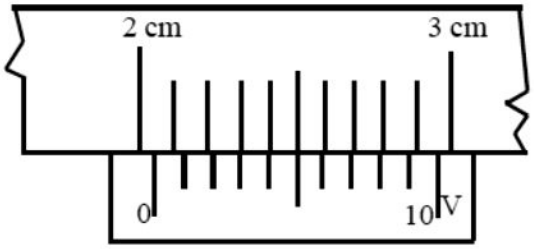
முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

37. பின்வருவனவற்றில் தேடல்பொறி (Searching Engine) **இல்லாத** இணையத்தளம் எது?
(1) Bing (2) Youtube (3) Yahoo (4) Google (5) MSN

38. மின்னஞ்சல் (Email) பயன்பாடுகள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக?
(A) அனுப்பிய சகல மின்னஞ்சல்களும் பெறுநர்களுக்கு எப்போதும் வழங்கப்படுவது உத்தரவாதமானது.
(B) BCC மூலம் பிரதிகளைப் பெறும் பெறுனர்களின் தகவல்களை CCயில் உள்ளவர்கள் பார்வையிட முடியும்.
(C) மின்னஞ்சலுடன் 35 MB பெறுமதியான கோப்புக்களை இணைத்து அனுப்ப முடியும்

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை
(1) (A) மாத்திரம் (2) (B) மாத்திரம்
(3) (C) மாத்திரம் (4) (A), (B) ஆகியன மாத்திரம்
(5) (B),(C) ஆகியன மாத்திரம்

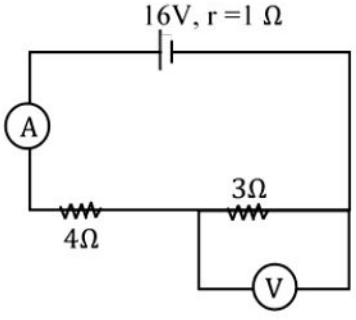
39. வாசிப்பொன்றைப் பெறும்போது வேணியர் இடுக்கிமானியொன்றில் அளவிடைகள் அமையும் விதம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. (10 வேணியர் பிரிவுகள் பிரதான அளவிடையின் 9 mm உடன் பொருந்துகின்றன)



இவ்வாசிப்பு யாது?
(1) 2.5 cm (2) 2.15 cm
(3) 2.05 cm (4) 2.00 cm (5) 1.95 cm

40. ஓர் திண்ம பொருள் ஆனது நீரில் அதன் கனவளவின் $^{3}/_{5}$ பங்கு ஆனது பகுதியாக அமிழ்ந்து சுயாதீனமாக மிதக்கிறது எனின் திண்ம பொருளின் தன்னீர்ப்பை காண்க.
(1) 0.6 (2) 0.8 (3) 0.85
(4) 1 (5) 0.9

41. பின்வரும் சுற்றில் இலட்சிய வோல்ற்மானி, இலட்சிய அம்பியர் மானி என்பவற்றின் வாசிப்புக்கள் முறையே



(1) 4 V, 2.0 A
(2) 6 V, 0.5 A
(3) 6 V, 2.0 A
(4) 8 V, 0.5 A
(5) 8 V, 2.0 A

[பக். 8 ஐப் பார்க்க]

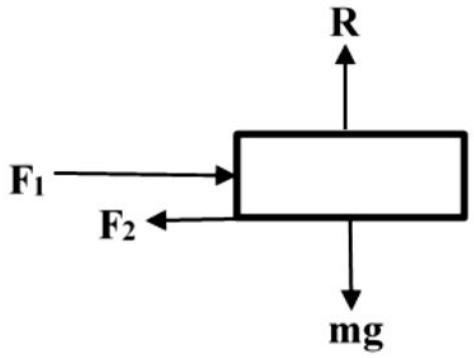
முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

42. காவல் இடப்பட்ட கடத்தி கோலின் வழியே வெப்பம் பாயும் வீதத்தில் $\left({}^{Q}/_{t}\right)$ தங்கியிருக்கும் காரணி **அல்லாதது,**

(1) கடத்தி கோலின் குறுக்கு வெட்டுப் பரப்பளவு.
(2) கடத்தி கோலின் நீளம்.
(3) கடத்தி கோலின் தன்மை.
(4) கடத்தில் கோலில் வெப்பநிலை வேறுபாடு.
(5) கடத்தி கோலின் திணிவு.

43. கிடைத்தரையில் சீரான வேகத்தில் இயங்கும் பொருளொன்று படத்தில் தரப்பட்டுள்ளது. இயக்கத்தின் போது பிரயோகிக்ப்படும் விசை F_1 இனால் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. F_2 இன் மூலம் உராய்வு விசையும் R இனால் செவ்வெண் மறுதாக்கம் தரப்பட்டுள்ளது. mg என்பது பொருளின் நிறையாகும். மேற்படி விசைகள் தொடர்பான தொடர்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A -: $F_1 = F_2$
B -: $F_1 > F_2$
C -: $F_2 > F_1$
D -: $mg = R$



மேற்படி கூற்றுக்களுள் சரியானது அல்லது சரியானவை

(1) A மட்டும்
(2) B மட்டும்
(3) A,D ஆகியன
(4) B,D ஆகியன
(5) C,D ஆகியன

44. நிலைமாற்றி ஒன்றில் முதன்மை சுருள் துணைச்சுருள் எண்ணிக்கைக்கு இடையிலான விகிதம் 4 : 1 ஆகும் முதன்மைச்சுருள் முனைகளுக்கிடையே 240 V அழுத்தம் பிரயோகிக்கப்பட்டது எனில்

A. துணைச்சுருளில் 60 V அழுத்தம் பிரயோகிக்கப்படும்
B. துணைச்சுருளில் 960 V அழுத்தம் பிரயோகிக்கப்படும்
C. இது படி கூட்டு நிலைமாற்றி ஆகும்.
D. இது படி குறை நிலைமாற்றி ஆகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை.

(1) A,B ஆகியன
(2) B,C ஆகியன
(3) C,D ஆகியன
(4) A,D ஆகியன
(5) B,D ஆகியன

45. 4 mm^2 குறுக்குவெட்டுப்பரப்பும், 2 m நீளமும், 1 x 10^{10} N m^{-2} யங்கின் மட்டும் உடைய இழை ஒன்று விகிதசம எல்லையுள் 100 N கிடைவிசையினால் ஈர்க்கப்படுகையில் ஏற்படும் நீட்சி எவ்வளவு?

(1) 0.0005 mm
(2) 0.005 mm
(3) 0.05 mm
(4) 0.5 mm
(5) 5 mm

[பக். 9 ஐப் பார்க்க]

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

46. வெப்ப இடமாற்றம் நிகழ்ந்தமைக்கான சில உதாரணங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

A. ஒரு முனை நெருப்பில் இடப்பட்ட இரும்புக்கோலின் மறு முனையில் சூட்டை உணரக்கூடியதாக இருத்தல்

B. மரத்தின் கீழ் நெருப்புக் குவியல் உள்ள போது மரத்தின் இலைகள் அசைதல்

C. கண்ணாடிகள் மூலம் மூடப்பட்ட மோட்டார் வாகனம் நெருப்புக்குவியலுக்கு அண்மித்து செல்லும் போது உள்ளே இருப்பவர்கள் சூட்டை உணருதல்.

இங்கு நடைபெறும் வெப்ப இடமாற்ற முறைகள் முறையே

(1) கடத்தல், கதிர்ப்பு, மேற்காவுகை

(2) கடத்தல், மேற்காவுகை, கதிர்ப்பு

(3) கடத்தல், கடத்தல், மேற்காவுகை

(4) கடத்தல் மேற்காவுகை, கடத்தல்

(5) கடத்தல், மேற்காவுகை, மேற்காவுகை

47. ஓட்டம் I ஐக்காவும் AB என்னும் ஒரு சீரான கடத்தி காந்தப்புலம் ஒன்றில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. காந்தப்புலத்தின் திசை கடத்தியினூடாக செல்லும் ஓட்டத்தின் திசைக்கு செங்குத்தாக இருக்கும் போது பின்வரும் X,Y என்னும் இரு சந்தர்ப்பங்களில் வெவ்வேறாக செய்யப்பட்ட மாற்றங்களைக் கருதுக.

X - காந்தப்புலத்தை மாற்றாது AB ஊடாக செல்லும் மின்னோட்டத்தை $2I$ ஆக அதிகரிக்கச் செய்தல்

Y - AB ஊடாக மின்னோட்டத்தை I ஆக வைத்துக்கொண்டு காந்தப்புலத்தின் வலிமையை குறைத்தல்.

இரு சந்தரப்பங்களிலும் AB யின் மீது தாக்கும் காந்த விசை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது.

(1) சந்தரப்பம் X இல் காந்த விசை அதிகரிக்கும்.

(2) சந்தரப்பம் Y இல் காந்த விசை அதிகரிக்கும்.

(3) சந்தர்ப்பம் X,Y இல் காந்த விசை அதிகரிக்கும்.

(4) சந்தரப்பம் X,Y இல் காந்த விசை குறையும்

(5) சந்தரப்பம் X இல் காந்த விசை அதிகரிக்கும் அதே வேளை சந்தரப்பம் Y இல் காந்த விசை குறைவடையும்.

48. பேணுலியின் கோட்பாட்டை பயன்படுத்தி விளக்க **முடியாத** தோற்றப்பாடு

(1) விசிறு பம்பியின் விசிறும் செயற்பாடு

(2) பன்சன் கூடரடுப்பு தொடர்ச்சியாக எரியும் செயற்பாடு

(3) கடும் காற்று வீசும் போது கூரையில் மேயப்பட்ட நிறை குறைந்த தகடுகள் கழன்று போதல்.

(4) நீர் அகன்ற குழாய் ஒன்றில் இருந்து ஒடுங்கிய குழாய்க்குள் செல்லும் போது அதன் கதி அதிகரித்தல்.

(5) புகையிரதம் விரைவாக செல்லும் போது புகையிரத பாதைக்கு அண்மையில் இருப்பவர் அதன் திசையில் இழுக்கப்படுதல்.

49. 4 Kg m^2 சடத்துவ திருப்பமுடைய பறப்புச்சில்லு ஆனது 200 J சுழற்சி இயக்கசக்தி உடையது. இதற்கு 5 N m எனும் எதிர்முறுக்கம் பிரயோகிக்கப்பட்டு ஓய்விற்கு கொண்டுவருவதற்கு எடுக்கும் நேரம் யாது?

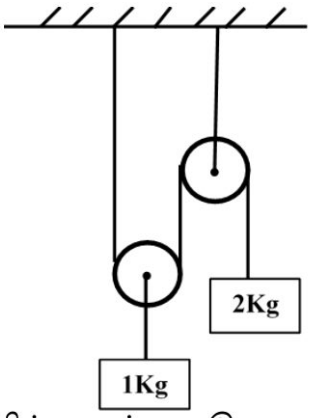
(1) 10 செக்கன் (2) 4 செக்கன் (3) 12.5 செக்கன்

(4) 8 செக்கன் (5) 15 செக்கன்

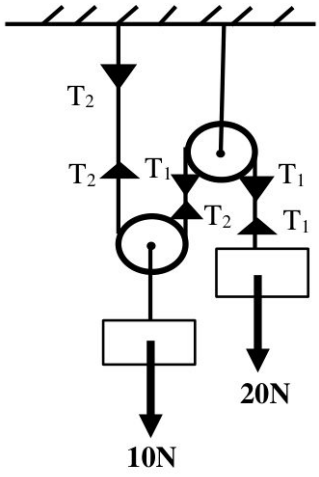
[பக். 10 ஐப் பார்க்க]

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

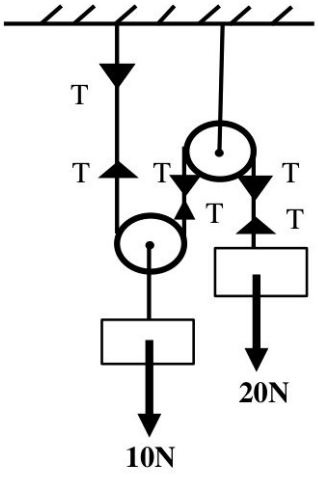
50. ஒப்பமான திணிவற்ற இரு சர்வசமனான கப்பிகளில் 2 Kg, 1 Kg திணிவுகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.போல் இலேசான நீளா இழையினால் இணைக்கப்பட்டு இயங்கவிடப்படுகிறது.



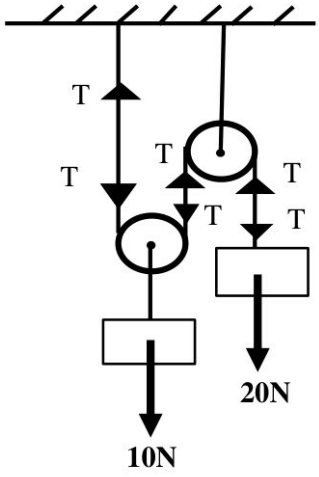
இயங்கவிடப்படும் கணத்தில் இழையில் உள்ள இழுவைகளை சரியாக குறிக்கும் படம் பின்வருவனவற்றுள் எது? (இழுவைகள் குறிக்கப்பட்டிருப்பது ஒவ்வொரு பகுதியினதும் ஆரம்பம், முடிவு புள்ளிகள் ஆகும்)



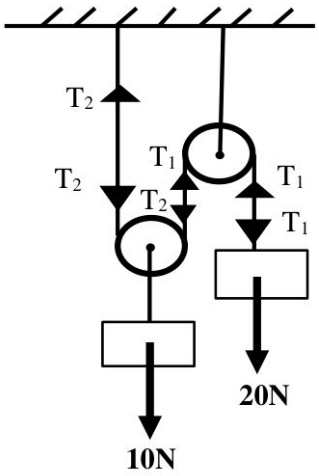
(1)



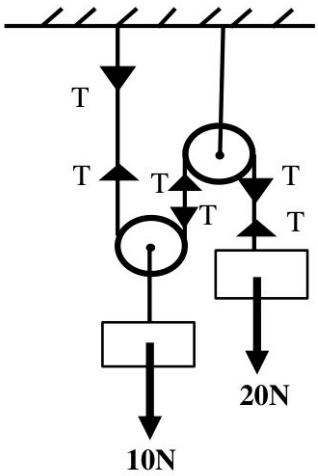
(2)



(3)



(4)



(5)

***

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடக்குமாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) முன்னோடிப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Pilot Examination, 2024

தொழினுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம் Science for Technology	G 13 | 67 T | II	மூன்று மணித்தியாலங்கள் ThreeHours

(மேலதிகமாக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்)

சுட்டென் : .....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- இவ்வினாத்தாள் **16** பக்கங்களைக் கொண்டது.
- இவ்வினாத்தாள் **A,B,C மற்றும் D** எனும் நான்கு பகுதிகளைக் கொண்டது. நான்கு பகுதிகளுக்கும் உரிய நேரம் **மூன்று மணித்தியாலம்** ஆகும். **(இதற்கு மேலதிகமாக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்)**
- ஈர்வை ஆர்முடுகல் = $10\ N\ kg^{-1}$
- **நிரற்படுத்தப்படாத (Non - programmable) கணிப்பான்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.**

<u>பகுதி A – அமைப்பு கட்டுரை (பக்கங்கள் 2-8)</u>

- ❖ **எல்லா** வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.
- ❖ ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் **விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை** என்பதையும் கவனிக்க.

<u>பகுதி B, C, D - கட்டுரை (பக்கங்கள் 9-14)</u>

- ❖ B, C, D ஆகிய ஒவ்வொரு **பகுதியிலிருந்தும்** குறைந்த பட்சம் **ஒவ்வொரு** வினா வீதம் தெரிந்தெடுத்து **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்கு பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் எல்லாப் **பகுதிகளையும்** A, ஆனது B, C, D ஆகிய **பகுதிகளுக்கு மேலே** இருக்கும்படியாக ஒருமிக்க இணைத்துப் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- ❖ வினாத்தாளின் **பகுதிகள் B C D** ஆகியவற்றை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்து செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ வினா இல. **05 (b) (i), (ii)** இற்குத் **தேவையான வரைபுத்தாளில்கள் (15, 16 பக்கங்களில் உள்ளன) வழங்கப்பட்டுள்ளது.**

பரீட்கரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
C	7	
	8	
D	9	
	10	
மொத்தம்	இலக்கத்தில்	
	எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளை பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க]

Past Papers Wiki

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

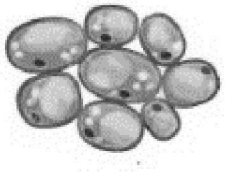
பகுதி A – அமைப்பு கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.

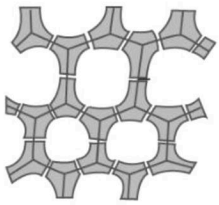
இப்பகுதியில் எதையும் எழுதல் ஆகாது.

01.

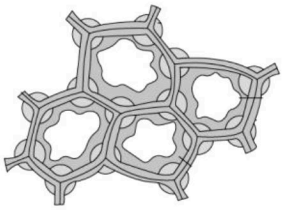
(a) குறித்த ஒரு தொழிலை மேற்கொள்வதற்காக ஒன்றிணைந்த கலக்கூட்டம் இழையமாகும்



A



B



C

(I) மேற்காட்டப்பட்டுள்ள தாவர இழையங்களை இனங்காண்க?

A.....

B.....

C.....

(II) மேற்காட்டப்பட்ட தாவர இழையங்கள் எவ் வகைக்குரியவையாகும்?

.....

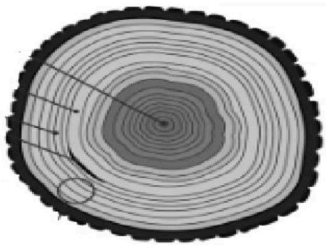
(III) கீழ்காட்டப்பட்ட அட்டவணையின் மேற்குறித்த இழையங்களுக்குரிய இயல்பானது காணப்படின் (X) என்னும் குறியீட்டை இடுக?

இயல்பு	A	B	C
உயிரற்ற கலங்களைக் கொண்டது			
கலத்திடைவெளிகள் அதிகளவில் உண்டு			
அறுகோண வடிவிலான கலங்கள் உண்டு			
கலச்சுவர் சீரற்று தடிப்படைந்து காணப்படும்			

(IV) தாவரங்களின் உணவைக் கொண்டுசெல்வதற்கான சிறத்தலைடைந்த இழையம் எது?

.....

(b) இருவித்திலைத் தாவரத்தண்டின் விட்டமானது அதிகரித்தல் துணைவளர்ச்சியாகும்



A



B

(I) மேற்குறித்த அமைப்புகளானது தாவரத்தண்டின் துணைவளர்ச்சியின் போது ஏற்படும் மாற்றதினை காட்டுகின்றது. இவ்விரு கட்டமைப்புக்களையும் இனங்காண்க?

A.....

B.....

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

இப்பகுதியில் எதையும் எழுதல் ஆகாது.

(II) துணைவளர்ச்சியானது நடைபெறும் தாவர வகையினைக் குறிப்பிடுக?

.....

(III) துணைவளர்ச்சிக்கு காரணமான இரு தாவர இழையங்களைக் குறிப்பிடுக?

(1)..... (2).....

(IV) மேற்குறித்த தாவர இழையங்களினால் உருவாக்கப்படும் பகுதிகளினைக் குறிப்பிடுக

.....

(c) சூழலில் காணப்படும் மாசாக்கிகளை அகற்றுவதற்கு நுண்ணங்கிகளானது பயன்படுத்தப்படுகின்றது

(I) நுண்ணங்களிளைப் பயன்படுத்தி சுழலில் உள்ள மாசாக்கிகளை அகற்றும் செயன்முறையானது எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

.....

(II) வினா (I) குறிப்பிட்ட செயன்முறையின் இரு பிரதான முறைகளையும் குறிப்பிடுக?

.....

.....

(III) வினா (II) இல் குறிப்பிட்ட **இரு செயன்முறைகளையும்** சுருக்கமாக விளக்குக?

.....

.....

.....

(IV) வினா (I) இல் குறிப்பிட்ட செயன்முறை பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பம் **இரண்டு** தருக?

.....

.....

(V) வினா (I) இல் குறிப்பிடப்பட்ட செயன்முறையில் பயன்படும் நுண்ண்ங்கிக் கூட்டம் எது.?

.....

(d) விலங்கு வளர்ப்பில் முலையூட்டிக்களின் பங்களிப்பானது முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது

(I) விலங்கு வளர்ப்பில் பயன்படும் முலையூட்டிகள் **மூன்று** தருக?

.....

(II) முலையூட்டிகளின் விசேட சிறப்பியல்புகள் **மூன்று** தருக?

.....

.....

.....

(III) முலையூட்டிகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவங்கள் **மூன்று** தருக?

.....

.....

.....

Q. 1

100

[பக். 4 ஐப் பார்க்க]

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

இப்பகுதியில் எதையும் எழுதல் ஆகாது.

02.

(a) இரசாயனத்தாக்கம் ஒன்றில் தாக்கவீதம் என்பதால் யாது விளங்குகிறீர்?

.....

.....

(b) வெப்பநிலையை கூட்டும் போது ஒரு தாக்கம் நடைபெறும் வீதத்திற்கு என்ன நடைபெறும்?

.....

.....

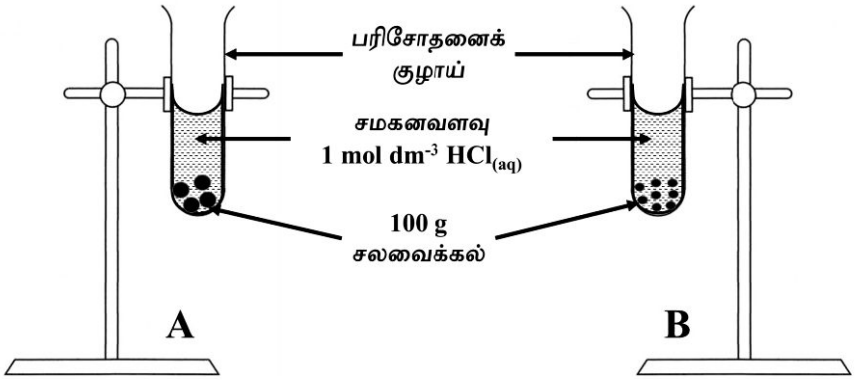
(c) அமுக்கம் எவ்வகையான பௌதீகநிலையில் உள்ள தாக்கிகளின் தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்கு செலுத்தும்?

.....

(d) பரிசோதனைகளில் பயன்படும் பின்வரும் பௌதீக காரணிகளை அளக்க பயன்படும் உபகரணம் ஒன்று விதம் எழுதுக?

வெப்பநிலை	நேரம்	திணிவு	கனவளவு
.....	.....	.....	.....

(e) மாணவனொருவனால் ஆய்வுகூடத்தில் தாக்கமொன்றின் தாக்கவீதத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணியொன்றை அறிவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனை அமைப்பு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i). இப்பரிசோதனையில் எந்த சோதனைக் குழாயில் வாயுக்குமிழ்கள் விரைவாக வெளியேறுவதை அவதானிக்கலாம்?

.....

(ii). இங்கு தாக்கவீத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் எக்காரணி பரிசோதிக்கப்படுகின்றது?

.....

(iii). சலவைக்கல் கொண்டுள்ள **பிரதான இரசாயனப்** பதார்த்தம் எது?

.....

(iv). சலவைக்கல் மற்றும் HCl இன் இரசாயன இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக

சலவைக்கல் :-.....

HCl :-.....

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

இப்பகுதியில் எதையும் எழுதல் ஆகாது.

(v). மேலே வினா (iii) இல் நீர் குறிப்பிட்ட இரசாயன பதார்த்தத்திற்கும் HCl இற்கும் இடையிலான சமப்படுத்திய இரசாயன சமன்பாட்டை எழுதுக

……

(vi). இங்கு 1 mol dm^{-3} HCl இன் 50 ml பயன்படுத்தப்பட்டிருப்பின் HCl இன் மூல் அளவு யாது?

……

……

(vii). 10 g சலவைக்கல்லின் மூல் அளவு யாது? (Ca – 40, C – 12 , O – 16)

……

……

……

(viii). HCl இற்கு பதிலாக நாம் **அன்றாட வாழ்வில்** பயன்படுத்தும் வேறு எப்பதார்த்தத்தை இப்பரிசோதனையில் பயன்படுத்தலாம்?

……

(ix). சலவைக்கல்லிற்கும் HCl இற்குமிடையிலான தாக்கம் எவ்வகையானது?

……

(x). இங்கு HCl இற்குப் பதிலாக சல்பூரிக்கமிலத்தைப் பயன்படுத்தலாமா? காரணம்.?

……

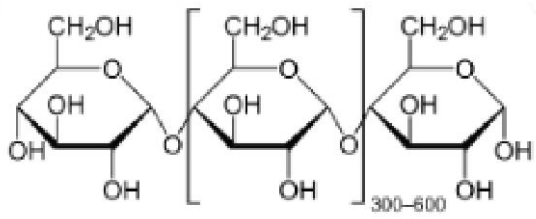
……

Q. 2

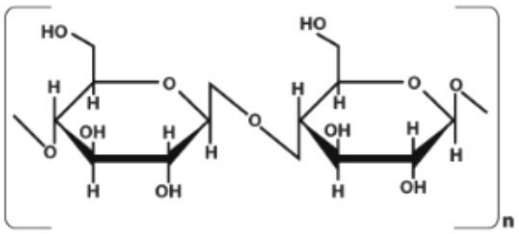
100

03.

(a)



A



B

(i). மேற்குறித்த இரு கட்டமைப்புகளையும் இனம் கான்க?

A……

B……

(ii). மேற்குறித்த இரு கட்டமைப்புகளிலும் உள்ள பிணைப்பு வகைகளை இனம் கான்க?

A……

B……

(iii). மேற்குறித்த கூறுகளின் பயன்பாடுகள் ஒன்று வீதம் தருக?

A……

B……

[பக். 6 ஐப் பார்க்க]

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

இப்பகுதியில் எதையும் எழுதல் ஆகாது.

(iv). மேற்குறித்த கட்டமைப்புகளின் ஆக்க அலகு யாது?

A.....

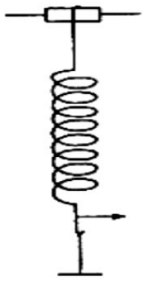
B.....

(v). மேற்குறித்த இரு கூறுகளிற்கும் அயடீன் துளிகளானாது இடப்பட்ட போது உமது அவதானத்தை குறிப்பிடுக

A.....

B.....

(b) மேல் முனை ஒரு விறைத்த ஆதாரத்தில் உறுதியாகப்பிடியியினால் பொருத்தப்பட்டுள்ளதும் கீழ் முனையில் ஓர் இலேசான காட்டி இணைக்கப் பட்டுள்ளதுமான நிறை புறக்கணிக்கத்தக்கதான வில் ஒன்று உருவில் காணப்படுகின்றது.



(i). வில்லின் கீழ்முனையில் நியமத்திணிவு இணைக்கப்பட்டு வில்லின் நீட்சி (e) ஐ அளப்பதற்கு மீற்றர்க் கோல் வைக்கப்பட வேண்டிய சரியான தானத்தை உருவில் வரைந்து காட்டுக.

(ii). ஒரு சுமை M இணைக்கப்பட்டுள்ள இவ் வில்லின் நீட்சி e என அளக்கப்பட்டது. வில்லின் விசைமாறிலி யாது?

.....

.....

.....

(iii). இவ்வில்லின் கீழ்முனையுடன் சர்வசமனான இன்னொரு வில்லை முனைக்கு முனை இணைத்து சேர்த்திவில் ஆக்கப்படுகிறது. இச்சேர்த்திவில்லின் கீழ்முனையுடன் அதே சுமை M இணைக்கப்பட சேர்த்தி வில்லின் நீட்சி யாது?

.....

.....

.....

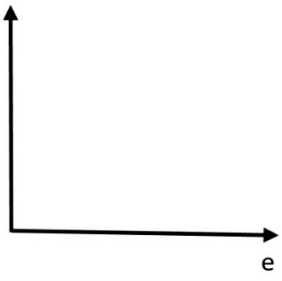
(iv). சேர்த்தி வில்லின் விசைமாறிலி யாது?

.....

.....

.....

(v). மேற்படி வில்லில் ஏற்றப்படும் சுமையுடன் அதில் ஏற்படும் நீட்சி மாறும் வரைபை அருகில் உள்ள வரையில் பருமட்டாகா வரைக?



Q. 3

100

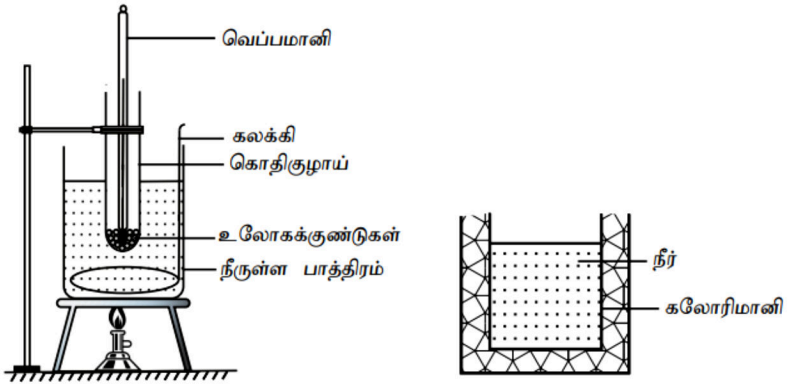
[பக். 7 ஐப் பார்க்க]

Past Papers Wiki

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

இப்பகுதியில் எதையும் எழுதல் ஆகாது.

04. பாடசாலை ஆய்வுகூடத்தில் கலவை முறையினால் உலோகக்குண்டுகளின் தன்வெப்பக்கொள்ளளவை துணிவதற்காக மாணவனொருவனினால் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட பரிசோதனை உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. கொதி குழாயிலுள்ள உலோகக்குண்டுகளானது நீர் கொண்ட முகவையில் வைக்கப்பட்டு 100 °C இற்கு வெப்பமேற்றப்பட்டது. வெப்பமாக்கப்பட்ட உலோகக்குண்டுகள் நீர் கொண்ட கலோரிமானியில் இட்டு கலக்கப்பட்டது.



(i). கொதிகுழாயிலுள்ள உலோகக்குண்டுகள் 100 °C ஐ அடைந்துள்ளன என்பதை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்துவீர் ?

……

……

(ii). இப்பரிசோதனைக்குத் தேவையான ஏனைய மூன்று முக்கிய உருப்படிகளைக் குறிப்பிடுக?

(1)……

(2)……

(3)……

(iii). வெப்பமாக்கப்பட்ட உலோகக்குண்டுகளை கலோரிமானியிலுள்ள நீரினுள் இடும்போது கவனத்தில் கொள்ளவேண்டிய முற்காப்புகளைக்குறிப்பிடுக?

……

……

(iv). வெப்பமானிகள் (0 - 50 °C , 0 – 110 °C) எனும் வீச்சுக்களில் காணப்படுகிறது எனின் உருவில் காட்டப்பட்ட வெப்பமானி எவ்வீச்சு உடையதாக இருத்தல் வேண்டும்?

……

(v). கலோரிமானியில் உள்ள நீரின் வெப்பநிலையை அளக்க தெரிவு செய்யும் வெப்பமானி எவ் வீச்சில் இருத்தல் சிறந்தது? காரணம் தருக?

……

காரணம்

……

……

[பக். 8 ஐப் பார்க்க]

 முழுப்பதிப்புரிமையுடையது [All Rights Reserved]

இப்பகுதியில் எதையும் எழுதல் ஆகாது.

(vi). மேலேயுள்ள பரிசோதனையில் மாணவன் எடுக்கவேண்டிய அளவீடுகளை ஒழுங்குமுறைப்படி எழுதுக?

(1) .....(x_1)

(2) .....(x_2)

(3) .....(x_3)

(4) .....(x_4)

(5) .....(x_5)

(vii). (நீர் + கலோரிமானி) பெற்ற வெப்பத்திற்கான கோவையினை (vi) இல் உள்ள குறியீடுகள் சார்பாகத் தருக? (கலோரி மானியின் தன் வெப்பகொள்ளளவு - C_C, நீரின் தன்வெப்ப கொள்ளளவு - C_W)

.....

.....

.....

(viii). உலோகக்குண்டுகள் இழந்த வெப்பத்திற்கான கோவையினை (vi) இல் உள்ள குறியீடுகள் சார்பாகத் தருக? (உலோகக்குண்டின் தன்வெப்ப கொள்ளளவு - C_M)

.....

.....

(ix). அளவீடுகளுக்குரிய வாசிப்புக்கள் கீழ் உள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது. அவை வழமையான அலகுகளில் உள்ளன.
நீரின் தன்வெப்பக்கொள்ளளவு 4200 J kg^{-1} K^{-1} உம் கலோரிமானியின் தன்வெப்பக்கொள்ளளவு 420 J kg^{-1} K^{-1} உம் ஆகும். உலோகத்தின் தன்வெப்பக் கொள்ளளவைக் கணிக்குக?
(சூழலுக்கான வெப்ப இழப்பை புறக்கணிக்க)

அளவீடு	வாசிப்பு
(1)	100×10^{-3}
(2)	220×10^{-3}
(3)	30
(4)	40
(5)	720×10^{-3}

.....

.....

.....

.....

.....

(x). உலோகக் குண்டுகளை வெப்பமாக்க கொதிகுழாய்க்குப் பதிலாக உலோகக் குழாயைப் பயன்படுத்தி பரிசோதனை செய்தால் பரிசோதனைக்கு தாக்கத்தை ஏற்படுத்துமா? காரணத்தைக் குறிப்பிடுக?

.....

.....

.....

Q. 4

100

**

PAST PAPERS WIKI
WWW.PastPapers.WiKi

Downloaded From Past Papers WiKi - Sri Lanka's Largest Past Papers Library