கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) பாடசாலை மட்டப் பயிற்சிப் பரீட்சை, 2026
General Certificate of Education (Adv. Level) School Level Practice Examination, 2026

தொழினுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம் Science for Technology	G 12(2027)	67 T	I	ஒரு மணித்தியாலம் One Hour

அறிவுறுத்தல்கள் :

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- 1 – 30 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. முன்கருவன் கலம், கருவன் கலம் ஆகிய இரண்டிற்கும் பொதுவான கலக்கட்டமைப்பு யாது?
(1) இறைபோசோம் (2) இலைசோசோம் (3) இழைமணிகள்
(4) கொல்கியுடல் (5) பெரொக்சிசோம்

02. அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலையினால் கொண்டுசெல்லப்படுவது?
(1) புரதம் (2) கனிப்பொருட்கள் (3) கொழுப்பமிலங்கள்
(4) காபோவைதரேற்றுக்கள் (5) இலிப்பிட்டுக்கள்

03. இழைய வளர்ப்பின்போது எந்தச் சோடி ஓமோன்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன
(1) ஒட்சினும் எதிலீனும் (2) சைட்டோகைனினும் ஜிபரலினும் (3) சைட்டோகைனினும் எதிலீனும்
(4) சைட்டோகைனினும் ஒட்சினும் (5) சைட்டோகைனினும் அப்சிக்கமிலமும்

04. பின்வருவனவற்றில் எவ் ஒப்பீடு ஒருவித்திலை தாவரங்களுக்கும், இருவித்திலைத் தாவரங்களுக்கும் சரியானது?

	ஒருவித்திலைத் தாவரங்கள்	இருவித்திலை தாவரங்கள்
(1)	ஆணிவேர்த் தொகுதி	நார்வேர்த்தொகுதி
(2)	தண்டு கிளைகளாக பிரிவதில்லை	தண்டு கிளைகளாக பிரியும்
(3)	அவரைவித்து வடிவக் காவற்கலங்கள் காணப்படும்	டம்பல் வடிவக் காவற்கலம் காணப்படும்
(4)	தண்டு சமவிட்டம் கொண்டிராது	தண்டு சமவிட்டம் கொண்டது
(5)	இலைகள் வலையுரு நரம்பமைப்புடையவை	இலைகள் சமாந்தர நரம்பமைபுடையன

05. தாவரக் கலங்களில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் உணவு யாது?
(1) பிரற்றோசு (2) செலுலோசு (3) குளுக்கோசு (4) மாப்பொருள்
(5) கிளைக்கோஜன்

Past Papers Wiki

06. சகல பற்றீரியாக்களும்

(1) பச்சையவுருமணிகள் கிடையாது
(2) மென்சவ்வுகளால் சூழப்பட்ட புன்னங்கங்கள் உண்டு
(3) கலச்சுவரில் பெப்திடோ கிளைக்கன் உண்டு
(4) கலச்சுவரில் கைற்றின் அடங்கியுள்ளது
(5) மென்சவ்வுகளால் சூழப்பட்ட கரு உண்டு

07. *Nitrobater* என்பது

(1) பிறபோசணை பற்றீரியா
(2) ஒளிப் பிறபோசணை பற்றீரியா
(3) ஒளித் தற்போசணை பற்றீரியா
(4) இரசாயன தற்போசணை பற்றீரியா
(5) இரசாயன பிறபோசணை பற்றீரியா

08. உயிர்வாயு தயாரிப்பு செயன்முறையில் உள்ளடங்காதது எது?

(1) நொதித்தல்
(2) அசற்றிக்கமிலம் பிறப்பிக்கப்படல்
(3) சேதனப்பொருட்கள் நீர்ப்பகுப்படைதல்
(4) அசற்றிக்கமிலம் மெதேன் வாயுவாக மாறுதல்
(5) காற்றின்றிய காற்றுக்குரிய பிரிந்தழிதல்

09. நுண்ணங்கிகள் அனைத்து இடங்களிலும் பரந்து காணப்பட காரணமாக அமையாதது எது?

(1) முன்கருவன் ஒழுங்கமைப்பு காணப்படல்
(2) அளவில் நுண்ணியவையாகக் காணப்படல்
(3) பரந்தளவிலான உருவவியல் உடற்றொழிலியல் பல்வகைமையைக் கொண்டிருத்தல
(4) போசணைப் பல்வகைமை காணப்படல்
(5) துரித வளர்ச்சி இனப்பெருக்க ஆற்றல் ஆகியவற்றை கொண்டிருத்தல்

10. பின்வரும் நுண்ணங்கிகளை கருதுக

$A)$ *Lactobacillus spp* $B)$ *Streptococcus lactis* $C)$ *Clostridum tetani*

மேலுள்ள நுண்ணங்கிகளில் எது / எவை தயிர் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

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

11. திண்ம அரைக்கோளத்தின் கனவளவு $144\pi\ cm^2$ எனின் அதன் ஆரை யாது?

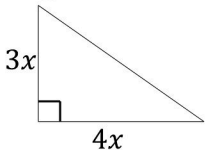
(1) $5cm$
(2) $7cm$
(3) $9cm$
(4) $6cm$
(5) $8cm$

12. 150° ஐ ஆரையன்களில்

(1) $\frac{\pi}{3} rad$
(2) $\frac{\pi}{6} rad$
(3) $\frac{5\pi}{3} rad$
(4) $\frac{5\pi}{6} rad$
(5) $\frac{5\pi}{4} rad$

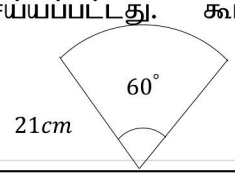
13. வரிப்படத்தில் செங்கோண முக்கோணியின் பரப்பளவு $96cm^2$ எனின் x இன் பெறுமானம் யாது?

(1) $6cm$
(2) $4cm$
(3) $8cm$
(4) $2cm$
(5) $10cm$

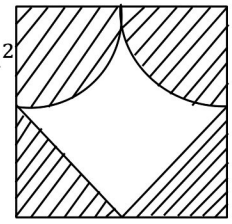


14. உருவில் தரப்பட்ட ஆரைச்சிறையைப் பயன்படுத்தி கூம்பொன்று செய்யப்பட்டது. கூம்பின் ஆரைக்கும், சாயுரத்திற்குமிடையிலான விகிதம் யாது?

(1) 6 : 1
(2) 5 : 2
(3) 1 : 6
(4) 2 : 1
(5) 1 : 2



15. ஒரு பக்கத்தின் நீளம் $4cm$ ஆகவுள்ள ஒரு சதுர அட்டைத்தாளிலிருந்து சதுரத்தின் மூன்று பக்கங்களின் நடுப்புள்ளிகளை உச்சியாகக் கொண்ட ஓர் இருசமபக்க முக்கோணியும், கால்வட்டப்பகுதிகள் இரண்டும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு வெட்டியகற்றப்படுகிறது. எஞ்சியிருக்கும் பகுதியின் பரப்பளவு யாது?

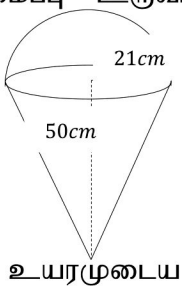


(1) $(12-2\pi)\ cm^2$ (2) $(10-2\pi)\ cm^2$ (3) $(12-4\pi)\ cm^2$
(4) $(10-4\pi)\ cm^2$ (5) $(8-2\pi)\ cm^2$

16. கடற்கரையிலுள்ள $70m$ உயரமான கலங்கரை விளக்கிலிருந்து கடலில் ஒரே நேர்கோட்டிலுள்ள இரு கப்பல்களை $60^\circ, 30^\circ$ இறக்கக்கோணங்களில் அவதானிக்கின்றார். இரு கப்பல்களுக்குமிடையிலான தூரம் யாது?

(1) $140m$ (2) $110m$ (3) $100m$
(4) $120m$ (5) $90m$

17. ஐஸ் கிறீம் விற்பனை நிலையத்தில் தொங்கவிடப்பட்ட ஐஸ்கிறீமொன்றின் அமைப்பு உருவில் தரப்பட்டுள்ளது. இதனை அமைக்கத்தேவையான மரத்தின் கனவளவு யாது?



(1) $42000cm^3$ (2) $42500cm^3$ (3) $42504cm^3$
(4) $43550cm^3$ (5) $41600cm^3$

18. $20cm$ ஆகவும், $50cm$ உயரமுடைய உருளை வடிவப்பாத்திரத்தின் அடியில் $12cm$ உயரமுடைய கூம்பொன்று உள்ளது. பாத்திரத்தை நிரப்புவதற்கு $59.7l$ நீர் தேவையாயின் கூம்பின் ஆரை யாது?

(1) $3cm$ (2) $2cm$ (3) $5cm$ (4) $6cm$ (5) $4cm$

19, 20 ஆகிய வினாக்கள் கீழேயுள்ள உருவை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

19. நீச்சல் தடாகமொன்றின் அமைப்பு உருவில் தரப்பட்டுள்ளது. நீச்சல் தடாகம் மையம் O ஐயும், ஆரை $12m$ ஐயும் உடைய ஒரு ஆரைச்சிறை வடிவமாகும். நீச்சல் தடாகத்தின் பரப்பளவு யாது?

(1) $48\pi\ m^2$ (2) $18\pi\ m^2$ (3) $38\pi\ m^2$ (4) $15\pi\ m^2$ (5) $28\pi\ m^2$

20. AB இன் நீளம் யாது?

(1) $20\sqrt{3}\ m$ (2) $15\sqrt{3}\ m$ (3) $20\sqrt{2}\ m$ (4) $12\sqrt{3}\ m$ (5) $12\sqrt{2}\ m$

21. பின்வருவனவற்றில் $S.I$ தொகுதியின் ஓர் அடிப்படை அலகாகும்?

(1) ℃ (2) $kgms^{-2}$ (3) J (4) mol (5) g

22. ஒரு மாமரத்தில் $9.8m$ உயரத்தில் இருக்கும் $500g$ திணிவுள்ள மாம்பழம் சுயாதீனமாக விழுகின்றது. அது நிலத்தில் படும் போது அதன் வேகம் யாது?

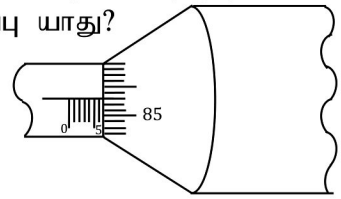
(1) $10ms^{-1}$ (2) $15ms^{-1}$ (3) $12ms^{-1}$ (4) $14ms^{-1}$ (5) $20ms^{-1}$

23. சவர்க்காரக்குழிழின் விட்டத்தை அளப்பதற்கு மிகவும் உகந்த உபகரணம் யாது?

(1) வேணியர் இடுக்கிமானி (2) நுண்மானித்திருகுக்கணிச்சி (3) நகரும் நுணுக்குக்காட்டி
(4) மும்மைக்கோல் தராசு (5) மீற்றர்க்கோல்

PAST PAPERS WIKI

24. நுண்மானித்திருகுக்கணிச்சியின் தீதாள் 100 பிரிவுகளையும், புரியிடைத்தூரம் $1mm$ ஐயும் கொண்டுள்ளது. உருவில் தரப்பட்டடுள்ள அளவிடையின் வாசிப்பு யாது?



(1) $5.88\,mm$ (2) $6.88\,mm$ (3) $5.57\,mm$
(4) $5.23\,mm$ (5) $6.23\,mm$

25. பின்வருவனவற்றில் எது ஒரு காவிக்கணியமாகும்?
(1) நேரம் (2) கதி (3) நிறை (4) திணிவு (5) தூரம்

26. ஒரு கிடை மேசை மீது $800g$ திணிவுள்ள மரக்குற்றி வைக்கப்பட்டுள்ளது. இம் மரக்குற்றியின் நிறை யாது?
(1) $12N$ (2) $8N$ (3) $10N$ (4) $9N$ (5) $15N$

27. ஒரு கிடைத்தளத்தின் மீது வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு பொருளின் மீது ஒரு கிடைவிசை P பிரயோகிக்கப்படும் விதம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. P இன் பெறுமானம் பூச்சியத்திலிருந்து படிப்படியாக அதிகரிக்கும் போது பொருளின் மீது தாக்கும் உராய்வு விசை (F) ஆனது

(1) ஆரம்பத்திலிருந்து தொடர்ச்சியாக மாறாப்பெறுமானத்தை கொண்டிருக்கும்.
(2) பூச்சியத்திலிருந்து உயர் பெறுமானத்திற்கு படிப்படியாக அதிகரிக்கும்.
(3) பூச்சியத்திலிருந்து உயர் பெறுமானத்திற்கு படிப்படியாக அதிகரித்து பின்னர் படிப்படியாக குறையும்.
(4) பூச்சியத்திலிருந்து உயர் பெறுமானத்திற்கு படிப்படியாக அதிகரித்து பின்னர் சிறிதளவில் குறைந்து மாறாப் பெறுமானத்தை எடுக்கும்.
(5) பூச்சியத்திலிருந்து உயர் பெறுமானத்திற்கு படிப்படியாக அதிகரித்து பின்னர் சிறிதளவில் குறைந்து பின்னர் படிப்படியாக குறையும்.

28. ஒரு பொருளின் மீது $12N, 5N$ விசைகள் ஒரே நேரத்தில் தாக்குகின்றன. இங்கு பெறத்தக்க விளையுள் விசையின் பருமன் பற்றித் தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களைக் கருதுக.

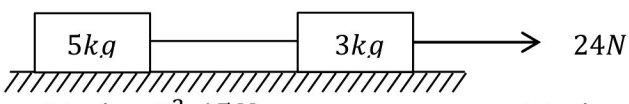
A. உயர்ந்தபட்ச விளையுள் விசையின் பருமன் $17N$ ஆகும்.
B. குறைந்தபட்ச விளையுள் விசையின் பருமன் $7N$ ஆகும்.
C. பெறத்தக்க விளையுள் விசையின் பருமன் எப்போதும் $13N$ ஆகும்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் சரியானது/சரியானவை

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

29. விசைத்திருப்பத்தின் அலகு யாது?
(1) Nm (2) $kgms^{-2}$ (3) Nm^{-2} (4) Js^{-1} (5) W

30. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு உராய்வற்ற கிடை மேற்பரப்பு மீது இலேசான நீட்சியடையாத இழையினால் இணைக்கப்பட்டுள்ள $5kg, 3kg$ திணிவுள்ள இரு மரக்குற்றிகளைக் கருதுக. $3kg$ திணிவுடைய குற்றியை $24N$ விசையுடன் கிடையாக இழுத்தால், தொகுதி இயங்கும் ஆர்முடுகல், இழையின் இழுவை முறையே



(1) $3ms^{-2}, 10N$ (2) $4ms^{-2}, 15N$ (3) $4ms^{-2}, 10N$
(4) $5ms^{-2}, 5N$ (5) $3ms^{-2}, 15N$

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) பாடசாலை மட்டப் பயிற்சிப் பரீட்சை, 2026
General Certificate of Education (Adv. Level) School Level Practice Examination, 2026

தொழினுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம் Science for Technology	G 12(2027)	67 T	II	இரண்டு மணித்தியாலங்கள் Two Hours

(மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்)

சுட்டெண் : .....

அறிவுறுத்தல்கள் :

- இவ்வினாத்தாள் 9 பக்கங்களைக் கொண்டது.
- இவ்வினாத்தாள் A, B எனும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் உரிய நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்கள்** ஆகும். **(இதற்கு மேலதிகமாக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடங்கள்)**
- ஈர்வை ஆர்முடுகல் $= 10Nkg^{-1}$
- **நிரற்படுத்தப்படாத** $(Non - programmable)$ **கணிப்பான்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.**

பகுதி A–அமைப்பு கட்டுரை(பக்கங்கள் $6 - 10$)

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

பகுதி B – கட்டுரை (பக்கங்கள் $11 - 13$)

- ❖ **பகுதி** B **இலிருந்து இரண்டு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்கு பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் **பகுதி** A **ஆனது பகுதி** B **இற்கு மேலே** இருக்கும்படியாக ஒருமிக்க இணைத்துப் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- ❖ வினாத்தாளின் **பகுதி** B மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்கரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா இல	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
B	5	
	6	
	7	
மொத்தம்	இலக்கத்தில்	
	எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளை பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

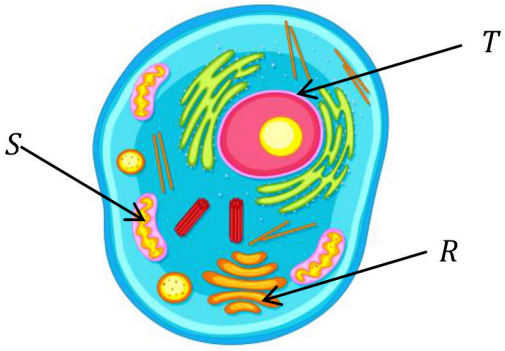
Past Papers Wiki

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை

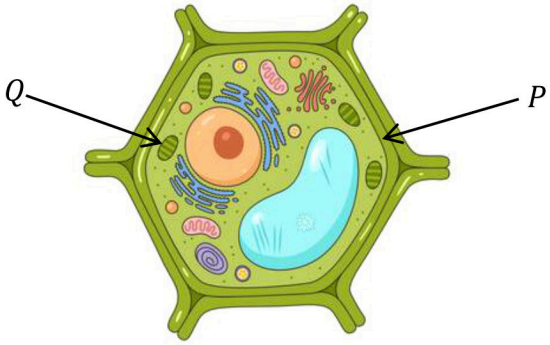
எல்லா வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.

01.

(a) அங்கிகளின் அடிப்படை ஆக்கவலகு கலமாகும்.



(A)



(B)

i) A, B ஆகியனவற்றை இனங்காண்க.

A..... B.....

ii) பின்வரும் கலப்புன்னங்கங்களைப் பெயரிடுக.

P ..... Q ..... R .....

S ..... T .....

iii) S, T இன் பிரதான தொழில்களை பட்டியல்படுத்துக.

S.....

T.....

iv) B யில் காணப்படும் பிரதான நிறப்பொருட்கள் 4 தருக?

....

....

v) B யின் பிரதான சேமிப்புணவு யாது?

.....

(b) நுண்ணங்கிகள் நோயாக்கிளாக மட்டுமன்றி பல்வேறு கைத்தொழில்களுக்கும் பயன்படுகின்றன. பின்வரும் கைத்தொழில்களிற்கு பொருத்தமான நுண்ணங்கிகளை இனங்கண்டு எழுதுக.

Lactobacillus bulgaris, Saccharomyces cervisiae, Pencillum chrysogenum, Methanococcus, Clostridium

யோகட் உற்பத்தி : .....

வெதுப்பகக் கைத்தொழில் : .....

நோயாக்கி : .....

நுண்ணுயிர் கொல்லி உற்பத்தி : .....

உயிர்வாயு உற்பத்தி : .....

(c) காடுகளின் இருப்பை உறுதிப்படுத்த அரசாங்கம் பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளது.

i) காடுகளின் இரு பிரதான வகைகளையும் பெயரிடுக?

.....

ii) காடுகளின் முக்கியத்துவங்கள் மூன்று தருக?

……..

……..

……..

iii) எமது நாட்டு வளர்ப்புக் காடுகளில் பெருமளவில் வளர்க்கப்படும் தாவர இனங்கள் நான்கைத் தருக?

…… ……

…… ……

(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?

……

……

……

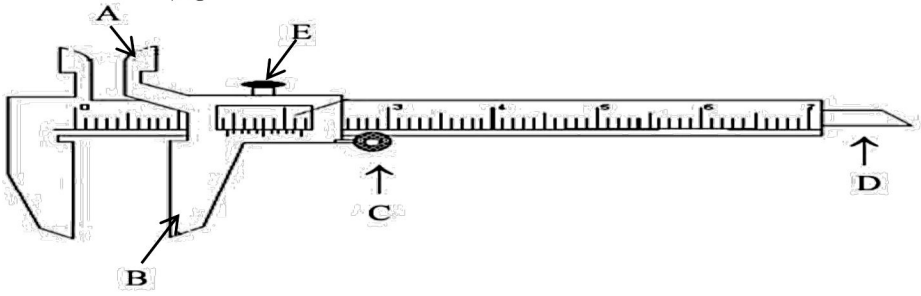
Q. 1

100

02.

(a)

i) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள வேணியர்இடுக்கிமானியின் A இலிருந்து E வரையான பகுதிகளைப் பெயரிடுக



A : …… B : …… C : ……

D : …… E : ……

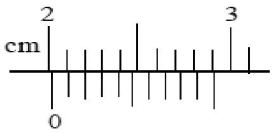
ii) மேலே தரப்பட்ட வேணியர் இடுக்கிமானியைப் பயன்படுத்தி பரிசோதனைக்குழாயொன்றின் வெளிவிட்டத்தை அளக்க முற்பட்டபோது அதன் வாசிப்பு பின்வருமாறு அமைந்தது.(10 வேணியர் பிரிவுகள் பிரதான அளவிடையின் 9 பிரிவுகளுடன் பொருந்துகின்றன)

(a) இக்கருவியின் இழிவெண்ணிக்கை யாது?

……

……

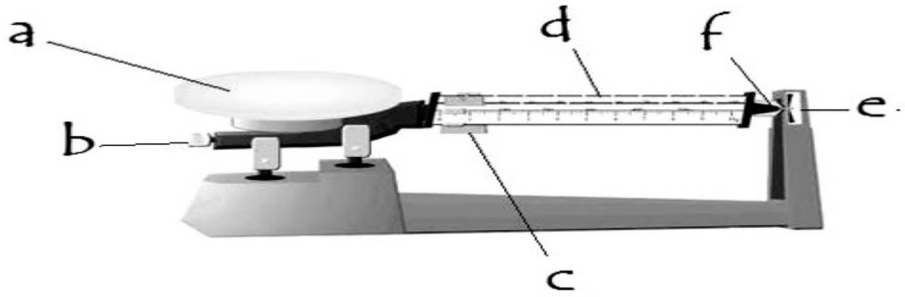
(b) பரிசோதனை குழாயின் வெளிவிட்டத்தை கணிக்க?



……

……

b)



(a) மேற்காட்டபட்டுள்ள முச்சட்டத்தராசின் பகுதிகளை பெயரிடுக?

A:…… *B*:…… *C* :……

D:…… *E*:……

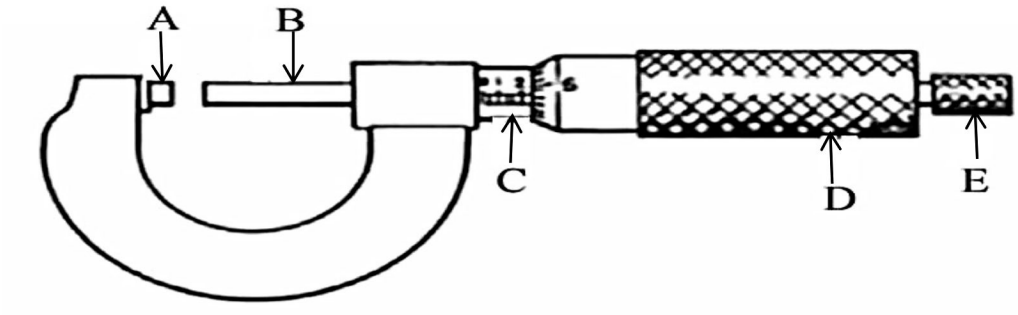
(b) முச்சட்டத்தராசின் இழிவெண்ணிக்கை யாது?

……

(c) இதில் மேலதிகத் திணிவை தொங்கவிடாமல் அளக்கக்கூடிய ஆகக்கூடிய திணிவு யாது?

……

c)



(i) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள நுண்மானித் திருகுகணிச்சியின் பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A : …… *B* : …… *C* : ……

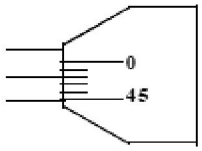
D : …… *E* : ……

(ii) மேலே தரப்பட்ட உபகரணத்தில் நேர் கோட்டு அளவிடை $\frac{1}{2}mm$ பிரிவுகளாக அமைந்துள்ளதோடு வட்ட அளவிடை 50 பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி அளக்கக்கூடிய இழிவுப் பெறுமானம் யாது?

……

……

(iii) A, B என்பன ஒன்றுடனொன்று தொடுகையுறும்போது அளவீடுகள் அமைந்துள்ள விதம் உருவில் தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு பூச்சிய வழு யாது?

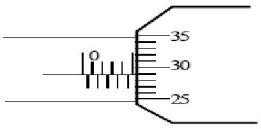


……

……

……

(iv) உலோகக் கோளமொன்றின் விட்டத்தை அளக்கும்போது நுண்மானித் திருகுக்கணிச்சியின் அளவிடைகள் அமையும்விதம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



a. உபகரணத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள வாசிப்பு யாது?

……

……

……

b. உலோகக் கோளத்தின் சரியான விட்டம் யாது?

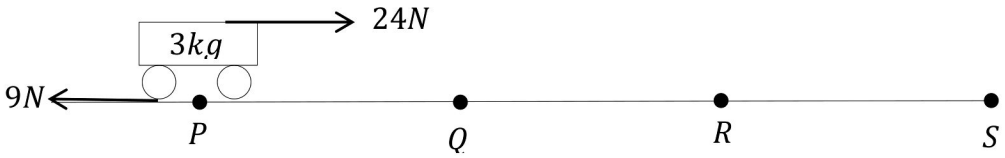
……

……

Q. 2

100

03. $PQRS$ கிடைப்பாதையாகும். PQ, QR, RS ஆகியவற்றிற்கிடையேயுள்ள தூரங்கள் சமனாகும். PQ, RS ஆகிய பாதைகள் உராய்வுள்ளன. பாதை QR ஒப்பமானது. P இல் $3kg$ திணிவுள்ள துரொல்லி வைக்கப்பட்டு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு $24N$ கிடைவிசை பிரயோகிக்கப்பட்டு துரொல்லி R இற்கு வந்த பின்னர் $24N$ விசை அகற்றப்பட்டு பாதை RS இனுள்ளே நுழைந்த துரொல்லி S இல் ஓய்விற்கு வருகிறது. உராய்வுள்ள பாதைகளில் இயக்கத்தின்போது $9N$ உராய்வு விசை காணப்பட்டது.



i) P யிலிருந்து S வரைக்கும் துரொல்லியின் இயக்கத்தின் இயல்பைக் குறிப்பிட்டு பின்வரும் அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

	P யிலிருந்து Q இற்கு	Q இலிருந்து R இற்கு	R இலிருந்து S இற்கு
துரொல்லியின் இயக்கத்தின் இயல்பு	.....	.....	.....

ii) P இலிருந்து Q வரைக்குமான இயக்கத்தில் துரொல்லியின் ஆர்முடுகலைக் கணிக்க?

.....

.....

.....

iii) R இலிருந்து S வரைக்குமான இயக்கத்தில் துரொல்லியின் அமர்முடுகல் யாது?

.....

.....

.....

iv) பாதை RS இனுள் துரொல்லி இயங்கிய நேரம் $4s$ எனின் புள்ளி R இல் வேகம் யாது?

.....

.....

.....

v) துரொல்லி பாதை RS இல் இயங்கிய தூரம் யாது?

.....

.....

.....

vi) புள்ளி Q இல் துரொல்லியின் வேகம் யாது?

.....

vii) துரொல்லி பாதை PQ இல் இயங்கிய நேரம் யாது?

.....

.....

.....

Q. 3

100

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர) பாடசாலை மட்டப் பயிற்சிப் பரீட்சை, 2026
General Certificate of Education (Adv. Level) School Level Practice Examination, 2026

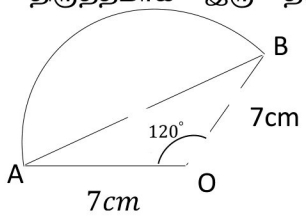
தொழினுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம் Science for Technology	G 12(2027)	67 T	II	பகுதி -B

அறிவுறுத்தல்கள் : பின்வரும் மூன்று வினாக்களில் ஏதாவது இரண்டு வினாக்களைத் தெரிவு செய்து விடையளிக்க

பகுதி B – கட்டுரை

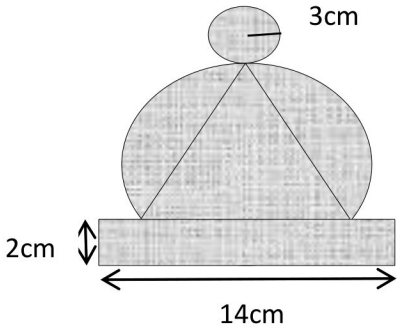
04.

(A) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள ஆரைச்சிறை OAB பகுதியிலிருந்து முக்கோணி OAB பகுதி வெட்டியகற்றப்பட்ட பின்பு எஞ்சிய பகுதியின் பரப்பளவை திருத்தமாக இரு தசமதானங்களில் காண்க.($\pi = 3, \sqrt{3} = 1.73, sin120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)



-

(B) வினா (A) இல் நிழற்றிய பகுதியைப் போன்று அதேயளவுகளையுடைய இரு பகுதிகள், $3cm$ ஆரையுடைய வட்டம், பக்கநீளம் $7\sqrt{3}cm$ ஐ உடைய சமபக்க முக்கோணி, $14cm$ நீளமும், $2cm$ அகலமுடைய செவ்வகமொன்றையும் ஒன்றிணைத்து சின்னமொன்று உருவாக்கப்பட்டது. ($\pi = 3, \sqrt{3} = 1.73, sin60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$)



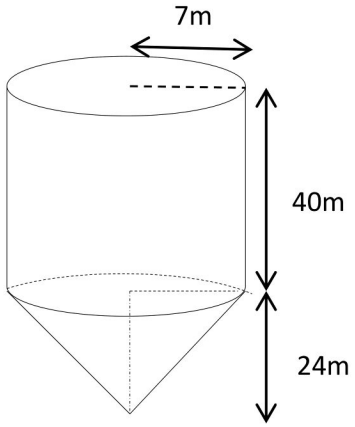
(i) சின்னத்திலுள்ள முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) சின்னத்திலுள்ள வட்டத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iii) சின்னத்தின் மொத்தப்பரப்பளவை காண்க.

(iv) சின்னத்தின் சுற்றளவைக்காண்க.

(C) வட்ட மூடியுடன் கூடிய நீர்தாங்கியொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



i) கூம்புப் பகுதியின் சாயுயரத்தைக் காண்க.

ii) கூம்புவடிவப் பகுதியின் வெளிமேற்பரப்பை π இன் சார்பில் காண்க.

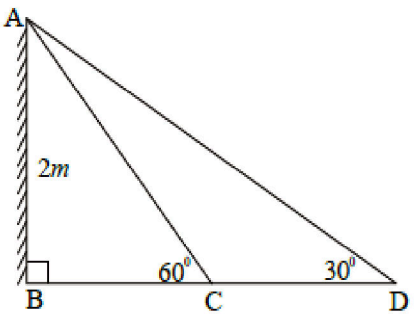
iii) நீர்த்தாங்கியின் மொத்த வெளிமேற்பரப்பை (மூடி உட்பட) π இன் சார்பில் காண்க

iv) நீர்த்தாங்கியின் கனவளவை π இன் சார்பில் காண்க.

Past Papers Wiki

05.

(A) சுவரொன்றில் இணைக்கப்பட்டுள்ள கூரைப் பகுதியொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. AB யினால் சுவர் காட்டப்பட்டுள்ளதோடு சுவர்வழியே BD எனும் இரும்புத் தீராந்தியொன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது. (இறுதி விடையை $\sqrt{3}$ சார்பில் காண்க)



i) BC இன் நீளத்தைக் காண்க.

ii) CD இன் நீளத்தைக் காண்க.

iii) AD இன் நீளத்தைக் காண்க.

iv) கூரையின் உறுதித்தன்மையை அதிகரிப்பதற்கு, B யிலிருந்து AC யிற்கும், C யிலிருந்து AD யிற்கும் கிட்டிய தூரம் அமையும் விதத்தில் இரு கோல்களை இணைக்கத் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

a. C யிலிருந்து AD இற்கு இணைக்கும் கோலின் நீளத்தைக் காண்க.

b. B யிலிருந்து AC இற்கு இணைக்கும் கோலின் நீளத்தைக் காண்க.

c. இவ்வேலைப் பூர்த்தி செய்வதற்குத் தேவையான கோல்களின் மொத்த நீளத்திற்கான ஒரு கோவையை எழுதுக. (இறுதிச் சுருக்கம் தேவையில்லை)

(B) வெவ்வேறு உயரங்களுடைய ஒன்றுக்கொன்று $12m$ இடைவெளியிலுள்ள இரு கட்டடங்களுக்கு மத்தியில் நிற்கும் ஒருவருக்கு அவற்றின் உச்சிகள் 60° மற்றும் 45° ஏற்றக்கோணத்தில் தென்படுகின்றன.

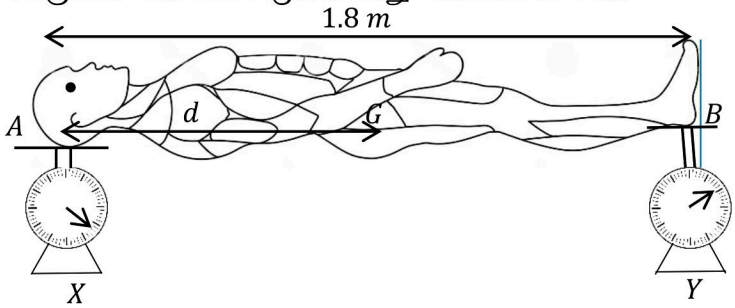
(i) இத் தகவல்களை பரும்படிப் படமொன்றில் குறித்துக்காட்டுக.

(ii) உயரமான கட்டடத்தின் உயரம் h_1, உயரம் குறைவான கட்டடத்தின் உயரம் h_2 எனக் கொண்டு h_1, h_2 ஆகியவற்றைக் கணிக்க.

(iii) உயரம் குறைவான கட்டடத்தின் அடியிலிருந்து உயரம் கூடிய கட்டடத்தின் உச்சியை அவதானிக்கும் போதான ஏற்றக்கோணம் $tan^{-1}(\frac{\sqrt{3}}{2})$ எனக் காட்டுக.

06.

(A) உலோகத்தினால் செய்யப்பட்ட சிலையொன்றின் புவியீர்ப்பு மையத்தை கணிப்பதற்கு தொழினுட்பப் பிரிவு மாணவர்களால் பின்வரும் செயற்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒரு கிடை மேற்பரப்பின் மீது வைக்கப்பட்ட x, y எனும் இரு தராசுத் தட்டுகளின் மீது தலையும், பாதங்களும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு வைக்கப்பட்டன.



Past Papers Wiki

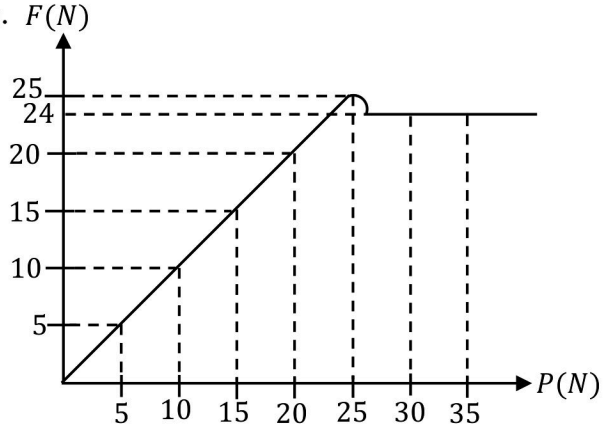
i. புள்ளிகள் A, B, G இல் தாங்கும் விசைகள் R, S, W ஐ உருவில் குறித்துக் காட்டுக.

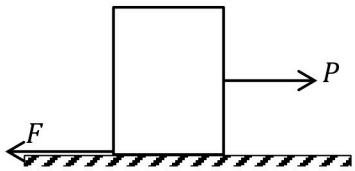
ii. விசைகள் R, S, W இற்கிடையிலான தொடர்பு யாது?

iii. தரசுகள் X, Y இன் வாசிப்புகள் முறையே $275N, 175N$ ஆகும். விசைகள் R, S, W பெறுமானங்கள் யாவை?

iv. d இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(B) உருவில் காட்டியவாறு மரக்குற்றி மேசை மீது கிடையாக இயங்குவதற்கு விசை P பிரயோகிக்கப்பட மரக்குற்றி மீது உஞற்றப்படும் உராய்வு விசை F மாறுபடும் விதம் வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.





i. மரக்குற்றி மீது உஞற்றப்படும் விசை $15\,N$ ஆக இருக்கும் போது மரக்குற்றி மீது தாக்கும் உராய்வு விசைக்கு வழங்கப்படும் பெயர் யாது?

ii. வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு மரக்குற்றி மீது தாக்கும் அலகை உராய்வு விசையின் பருமன் யாது?

iii. மரக்குற்றியின் திணிவு $20\,kg$ ஆகும். அதன் மீது $54N$ விசை பிரயோகிக்கும் போது மரக்குற்றியின் ஆர்முடுகலைக் கணிக்க.

iv. மரக்குற்றியானது மேற்குறித்த ஆர்முடுகலுடன் இயங்கும் போது மேசைக்கும் மரக்குற்றிக்குமிடையிலான இயக்கவியல் உராய்வுக் குணகத்தைக் காண்க.

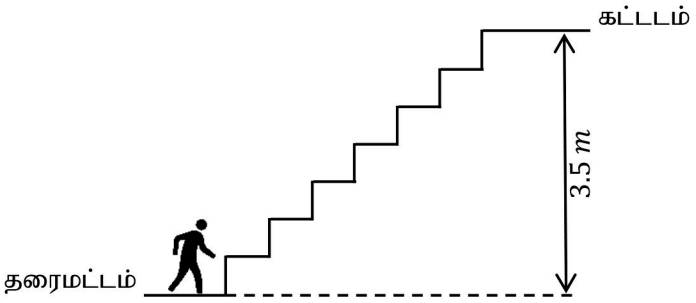
(C) பாடசாலையொன்றில் $3.5\,m$ நிலைக்குத்து உயரமுடைய படிகள் படிக்கட்டொன்றினூடாக $50\,kg$ திணிவுடை மாணவனொருவன் கட்டடத்தினுள் உட்பிரவேசித்தான்.

i. தரையிலிருந்து கட்டடத்தினுள் பிரவேசித்த மாணவனின் அழுத்த சக்தியின் அதிகரிப்பு யாது?

ii. ஒரு படிக்கட்டின் உயரம் $25\,cm$ எனின் படிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

iii. மாணவன் படிக்கட்டில் ஏறிச்செல்வதற்கு $7s$ எடுத்தது எனின் படிக்கட்டில் ஏறும் போது மாணவனின் வலு யாது?

iv. கட்டடத்திலிருந்து வெளியே நிலைக்குத்தாக கீழ்நோக்கி மாணவன் குதிக்கும் போது நிலத்தை வந்தடையும் வேகம் யாது?



PAST PAPERS WIKI

WWW.PastPapers.WiKi

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