திருகோணமலை கல்வி வலய க.பொ.த உயர்தர விஞ்ஞான கணித கல்வி தரவட்டமும்
திருகோணமலை வலயக் கல்வி பரீட்சைச் சபையும் இணைந்து நடாத்தும்
நடுத்தவணைப் பரீட்சை - October 2014

பௌதீகவியல் - I தரம் 1[illegible](201[illegible]) நேரம் 1 மணி

(1) அமுக்கத்தின் பரிமானத்தை தருவது

1. MLT^{-2} 2. $ML^{-1}T^{-2}$ 3. $ML^{2}T^{-3}$ 4. $ML^{-1}T^{-2}$ 5. MLT^{-1}

(2) $F = K\frac{m_1 m_2}{r^2}$ எனும் தொடர்பில் x யின் அலகை தருவது இங்கு F - விசையையும் m_1, m_2 திணிவுகளையும் r திணிவுகளுக்கிடைப்பட்ட தூரத்தையும் குறிக்கின்றது.

1. $kgm^{-3}s^{2}$ 2. $kg^{-1}m^{3}s^{-2}$ 3. $kgm^{3}s^{2}$ 4. $kg^{-1}m^{-3}s^{-2}$ 5. $kg^{-1}m^{-3}s^{-2}$

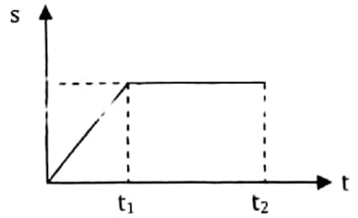
(3) நகருநுணுக்கு காட்டியில் பிரதான அளவிடை $\frac{1}{2}mm$ இல் அளவு கோடிடப்பட்டுள்ளது. வேணியரின் 50 பிரிவுகளுடன் பிரதான அளவிடையின் 49 அரை பிரிவுகளுடன் பொருந்திக் கருவியின் இழிவு எண்ணிக்கை,

1. 0.5mm 2. 0.1mm 3. 0.01 mm 4. 0.02mm 5. 0.05mm

(4) கிடையுடன் 30°, 60° எறியல் கோணத்தில் இரு துணிக்கைகள் ஒரே வேகம் u உடன் எறியப்படுகிறது. அவற்றின் கிடை வீச்சுகள் முறையே R_1, R_2 எனில் $\frac{R_1}{R_2}$ ஐ தருவது

1. $\frac{2}{\sqrt{3}}$ 2. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 4. 2 5. 1

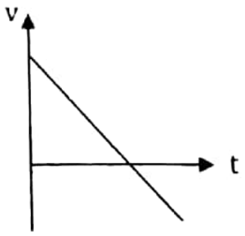
(5) ஒரு பொருளின் இடப்பெயர்ச்சி நேர வரைபு தரப்பட்டுள்ளது.

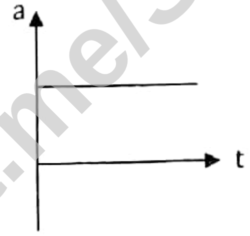


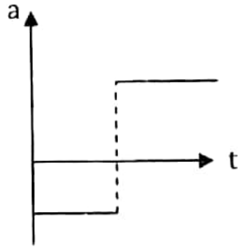
(A) t_1, t_2 நேர இடைவேளைகளில் பொருள் சீரான வேகத்துடன் செல்லும்.
(B) t_1 நேரம் வரை பொருள் ஆர்முடுகிறது.
(C) வரைபு நேர அச்சுடன் அமைக்கும் பரப்பு பொருள் அடைந்த இடப்பெயர்ச்சியை தரும்.

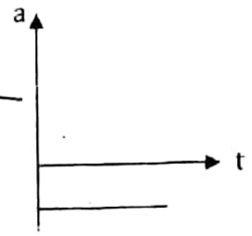
1. A மட்டும் 2. AB மட்டும் 3. AC மட்டும்
4. A, B, C எல்லாம் 5. A, B, C எல்லாம் பிழை

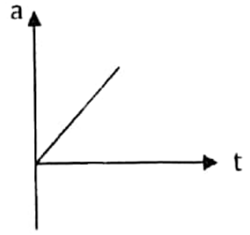
(6) தரப்பட்டுள்ள வேக நேர வரைபிற்கா ஆர்முடுகள் நேரவரைபு

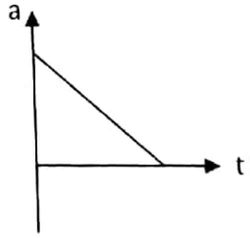


1.


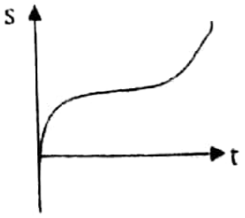
2.


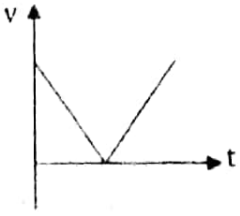
3.


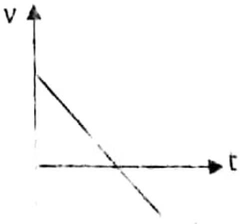
4.


5.


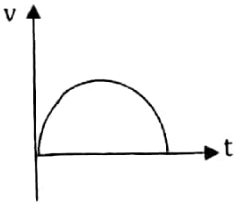
(7) தரப்பட்டுள்ள S - t வரைபிற்கான வேகநேர வரைபு

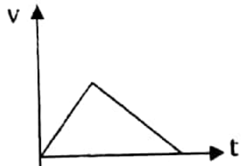


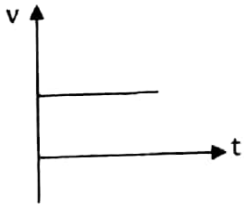
1.


2.


http://t.me/SLPHYSICALandBIO_2BOT

3. 

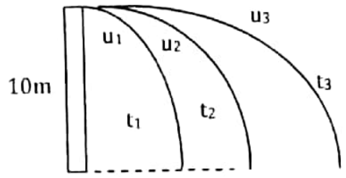
4. 

5. 

(8) ஆரம்பவேகம் 10m/s உடன் இயங்கும் பொருள் சீராக ஆர்முடுகி 10s இல் 20m/s வேகத்தை அடைகிறது எனில் அது இயங்கிய தூரம்

1. 100m 2. 150m 3. 200m 4. 250m 5. 500m

(9)



10m உயரத்திலிருந்து வெவ்வேறு வேகங்களுடன் மூன்று துணிக்கைகள் கிடையாக வீசப்பட்டது அவை தரையை அடையும் நேரங்கள் முறையே t_1, t_2, t_3 எனின்

1. $t_1 > t_2 > t_3$
2. $t_1 < t_2 < t_3$
3. $t_1 = t_2 = t_3$
4. $t_1 > t_2 = t_3$
5. $t_1 = t_2 > t_3$

(10) கிடையான சீரான வேகத்துடன் பறக்கும் விமானத்திலிருந்து ஒரு பொருள் விழவிடப்படுகிறது. பொருள் தரையை அடையும்போது

1. விமானம் பொருளிற்கு முன்னால் இருக்கும்.
2. விமானம் பொருளிற்கு பின்னால் இருக்கும்.
3. விமானம் பொருளிற்கு நேர் மேல் இருக்கும்.
4. விமானம் பொருளிற்கு இடது பக்கம் காணப்படும்.
5. விமானம் பொருளிற்கு வலது பக்கம் காணப்படும்.

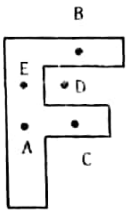
(11)பின்வரும் விசைத் தொகுதிகளில் எத் தொகுதி சமநிலையில் இருக்கமுடியாது?

1. 3N, 4N, 5N
2. 7N, 8N, 18N
3. 6N, 7N, 12N
4. 6N, 6N, 6N
5. 8N, 8N, 16N

(12)கிடைதளத்தில் 2kg திணிவுடைய பொருள் 3N, 4N, 5N விசைகளின் கீழ் சமநிலையில் உள்ளது. 4N விசை அகற்றப்படிகள் பொருளின் ஆர்முடுகல்.

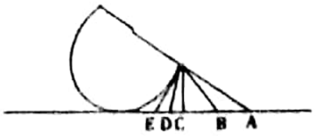
1. $2ms^{-2}$
3. $2.5ms^{-2}$
3. $3ms^{-2}$
4. $4ms^{-2}$
5. கணித்த தரவுகள் போதாது

(13)ஒரு தகட்டிலிருந்து வெட்டப்பட்ட எழுத்து "F" ஐ உரு காட்டுகிறது. இதன் திணிவு மையம் இருக்கக் கூடிய புள்ளி



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

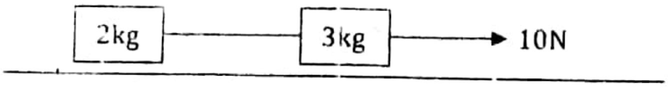
(14)திண்ம அரைக்கோளம் ஒப்பமான தளத்தில் வைக்கப்பட்டு இழை ஒன்றினால் கிடைதளத்துடன் இணைக்கப்பட்டு சமநிலையில் உள்ளது சமநிலை சாத்தியமான நிலைள



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

http://t.me/SLPHYSICALandBIO_2BOT

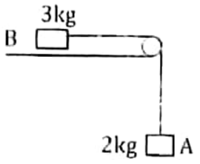
(15)



ஒப்பமான தளத்தில் உருவில் காட்டியவாறு இரு துணிக்கைகள் வைக்கப்பட்டுள்ளது. 2kg திணிவின் ஆர்முடுகள் (இழையின் திணிவை புறக்கணிக்க)

1. $5ms^{-2}$ 2. $4ms^{-2}$ 3. $3.3ms^{-2}$ 4. $2ms^{-2}$ 5. $1ms^{-2}$

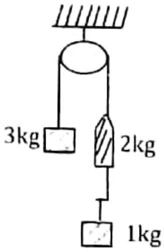
(16)



ஒப்பமான மேசை மீது உருவில் காட்டியவாறு இலேசான இழையினால் இணைக்கப்பட்ட இழை ஒப்பமான கப்பி மீது சென்று திணிவுகளை தாங்குகிறது A யில் தொழிற்படும் இழுவிசை

1. 20N 2. 15N 3. 12N
4. 6N 5. 4N

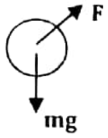
(17)

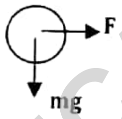


விற்தராசின் திணிவு 2kg எனில் விற்தராசின் வாசிப்பு

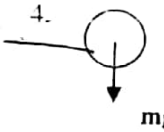
1. 0 2. 1kg 3. 2kg
4. 3kg 5. 6kg

(18) மேல் நோக்கி ஒரு கோணத்தில் எறியப்பட்ட m திணிவுடைய பந்தில் தொழிற்படும் விசை/ விசைகளை சரியாக வகை குறிப்பது (வளித்தடையை புறக்கணிக்க)

1. 

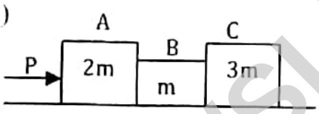
2. 

3.

4. 

5.

(19)

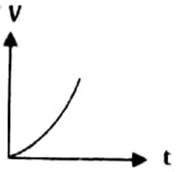


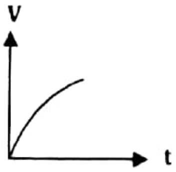
ஒப்பமான தளத்தில் உருவில் காட்டியவாறு விசை P தொழிற்படுகிறது C யினால் B யிற்கு வழங்கப்படும் மறு தாக்கத்தில் பருமன்

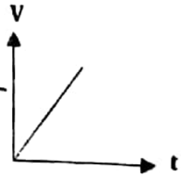
1. $\frac{P}{6}$ 2. $\frac{P}{3}$ 3. $\frac{P}{2}$
4. P 5. $2P$

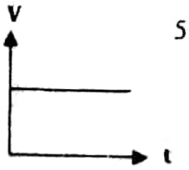
(20)

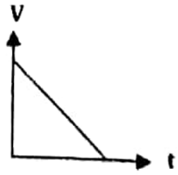
m திணிவின் மீது மாறா விசை பிரயோகிக்கப்படுகிறது துணிக்கை ஓய்விலிருந்து இயங்குமாயின் வேக நேர வரைபை தருவது.

1. 

2. 

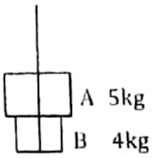
3. 

4. 

5. 

http://t.me/SLPHYSICALandBIO_2BOT

(21)



5kg திணிவுடைய குற்றியினூடு செல்லும் இழை 4kg திணிவுடைய குற்றியை இணைத்து தொகுதி ஓய்விலிருந்து விழவிடப்படுகிறது. A யினால் B மீது ஏற்படுத்தும் விசை

1. 90N 2. 50N 3. 40N 4. 10N 5. 0

(22) ஒரு தளத்தில் உள்ள மூன்று சமாந்தரமற்ற விசைகள் ஒரு பொருள் மீது தாக்கி பொருள் சமநிலையில் இருப்பின்

(A) அம் மூன்று விசைகளின் தாக்ககோடுகளும் ஒரு புள்ளியில் சந்திக்கும்.

(B) யாதுமொரு புள்ளி குறித்து மூன்று விசைகளினதும் திருப்பங்களின் அட்சரகணித கூட்டுத்தொகை பூச்சியமாகும்.

(C) அம்மூன்று விசைகளில் யாதுமிரு விசைகளின் விளையுள் மூன்றாம் விசைக்கு சமனாகவும் எதிராகவும் இருக்கும்.

இக்கூற்றுகளுள் சரியானது/ சரியானவை

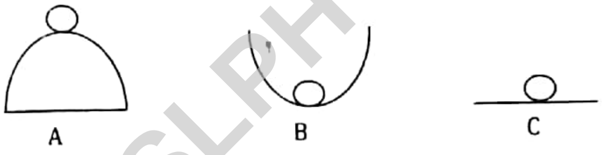
1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. AB

4. AC 5. A, B, ஊ எல்லாம்

(23) 100kg திணிவுடைய பொருள் இழையில் இணைக்கப்பட்டு கிடை விசை F இனால் இழுக்கப்படுகிறது. சமநிலையில் இழை நிலைகுத்துடன் அமைக்கும் கோணம் 30° எனில் F இன் பெறுமானம்.

1. $\sqrt{3}\,N$ 2. $10\sqrt{3}N$ 3. $\frac{1}{\sqrt{3}}\,N$ 4. $\frac{10}{\sqrt{3}}$ 5. $10N$

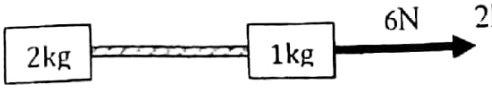
(24)



உருவில் காட்டியவாறு சிறு கோள் வடிவான பந்து சமநிலையில் உள்ளது.

	உறுதி சமநிலை	நடு சமநிலை	உறுதியற்ற சமநிலை
(1)	A	B	C
(2)	A	C	B
(3)	B	A	C
(4)	C	B	A
(5)	C	A	B

(25)



2kg, 1kg திணிவுகள் 1kg பாரமான இழையினால் இணைக்கப்பட்டு விசையினால் இழுக்கப்படுகிறது. 2kg திணிவில் இழுவிசை

1. 5 2. 3 3. 1.5 4. 1 5. 0.5

http://t.me/SLPHYSICALandBIO_2BOT