www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

XI | AVM

மேல்நிலை முதலாமாண்டு
இயற்பியல்
கணிதம்

தேர்வு:1

மதிப்பெண் : 20 காலம் : 60 நிமிடங்கள்

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி $10 X 2 = 20$

1. சோனார் கருவி பொருத்தப்பட்ட ஒரு நேர்மூழ்கிக் கப்பலிலிருந்து அனுப்பப்பட்ட துடிப்பு 80 வினாடிகளுக்குப் பிறகு எதிரொலியாக எதிரி நீர்மூழ்கிக் கப்பலிலிருந்து பெறப்படுகின்றது. நீரில் ஒலியின் திசைவேகம் 1460 ms^{-1} எனில் எதிரி நீர் மூழ்கி கப்பல் உள்ள தொலைவு யாது?
2. ஒரு வட்டதின் ஆரம் 3.12 m எனில் அதன் பரப்பை முக்கிய எண்ணுருக்களில் கணக்கிடுக்?
3. அதிவடையும் கம்பியின் அதிர்வெண் (γ)ஆனது

AVM

   1) அளிக்கப்பட்ட விசை(F)
   2) நீளம் (L)
   3) ஓரலகு நீளத்திற்கான நிறை (m) ஆகியவற்றைப் பொறுத்து எனக் கொண்டால் பரிமாண முறைப்படி அதிர்வெண் $V \times \frac{1}{l}\sqrt{F/m}$ என நிரூபி
4. புவியிலிருந்து ஜூபிடரின் தொலைவு 824.7 மில்லியன் km. அதன் அளவிடப்பட்ட கோண விட்டம் 35.72" எனில் ஜூபிடரின் விட்டத்தைக் கணக்கிடுக?
5. ஒரு தனி ஊசலின் நீளத்தின் அளவிடப்பட்ட மதிப்பு 20cm மற்றும் 2mm துல்லியத் தன்மை கொண்டது.மேலும் 50 அலைவுகளுக்கான கால அளவு 40s மற்றும் பகுதிறன் 1s எனில் புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் (g) கணக்கிடுதலில் துல்லியத்தின் சதவேதத்தைக் கணக்கிடுக?
6. துகளொன்றின் நிலை வெக்டரின் நீளம் 1 m அது x அச்சுடன் $30°$ கோணத்தில் உள்ளது எனில்,நிலை வெக்டரின் x மற்றும் y கூறுகளின் நீலங்களை காண்க?
7. துகளொன்றின் நிலை $\vec{r_1} = 3\hat{\jmath} + 4\hat{\jmath}$ லிருந்து $\vec{r_2} = \hat{\imath} + 2\hat{\jmath}$ இடம் பெயர்கிறது எனில் அத்துகளின் இடப்பெயர்ச்சி வெக்டரை $\Delta\vec{r}$க் காண்க. மெலும் இரு படிமாண கார்டீசியன் ஆய அச்சு தொகுப்பில் $\overrightarrow{r_1, r_2}$ மற்றும் $\Delta\vec{r}$ இன் நிலையினை வரைந்து காட்டவும்?
8. துகள் ஒன்று 5 வனாடிகளில் நிலைவெக்டர் $\vec{r_1} = 5\hat{\jmath} + 6\hat{\jmath}$ லிருந்து நிலைவெக்டர் $\vec{r_2} = 2\hat{\jmath} + 3\hat{\jmath}$ க்கு மாறுகிறதுடரிக. அத்துகளின் சராசரி த்சைவெகம் என்ன?
9. கொடுக்கப்பட்ட வெக்டர் $\vec{r} = 3\hat{\jmath} + 2\hat{\jmath}$.இவ்வெக்டரை ஓரலகு வெக்டராக மாற்றுக?
10. கொடுக்கப்பட்ட இவ்விரண்டு வெக்டர்களின் வெக்டர் பெருக்கலின் தொகுபயன் வெக்டரைக் காண்.$\vec{A} = 4\hat{\imath} - 2\hat{\jmath} + \hat{k}$ மற்றும் $\vec{B} = 5\hat{\imath} + 3\hat{\jmath} - 4\hat{k}$?

AVM-EDUCATIONAL ACADAMY - EDATHANUR

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

XI AVM

மேல்நிலை முதலாமாண்டு
இயற்பியல்
கணிதம்

தேர்வு:2

மதிப்பெண் : 20 காலம் : 60 நிமிடங்கள்

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி $10\ X\ 2 = 20$

1. பொருளொன்றை கிடைத்தளத்துடன் எக்கோணத்தில் எறிந்தால் அப்பொருளின் கிடைத்தள நெடுக்கம் பெரும் உயரத்தைப் போன்று நான்கு மடங்காக இருக்கும்?
2. A மற்றும் B வெக்டர்களின் திருபயன் வெக்டர்,A வெக்டருக்கு செங்குத்தாக உள்ளது.மேலும் திருபயன் வெக்டரின் எண் மதிப்பு B வெக்டரின் எண்மதிப்பில் பாதியாக உள்ளது.எனில் A மற்றும் B வெக்டருக்கு இடைப்பட்டப் கோணமதிப்பு என்ன?
   a)$30°$ b) $45°$ c) $150°$ d) $120°$
3. கொடுக்கப்பட்ட வெக்டர்களின் கூறுகளை ஒப்பிடுக.
   a) $T\hat{j} - mg\hat{j} = ma\hat{j}$ b) $\vec{T} + \vec{F} = \vec{A} + \vec{B}$ c) $\vec{T} - \vec{F} = \vec{A} - \vec{B}$ d)$T\hat{j} + mg\hat{j} = ma\hat{j}$
4. $\hat{A} = 5\hat{\imath} - 3\hat{\jmath}, \hat{B} = 4\hat{\imath} - 6\hat{\jmath}$ வெக்டர்களைப் பக்கங்களாகக் கொண்ட முகோணத்தின் பரப்பினைக் கணக்கிடுக?
5. ஒரு முழுச்சுற்றினை நிறைவு செய்ய புலி எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம் 24 மனி நேரமாகும்.இந்நிலையில் அடைந்த கோண இடப்பெயர்ச்சியை கண்க்கிடுக.விடையை ரேடியன் மற்றும் டிகிரி இரண்டிலும் தருக?
6. எறிபொருளொன்று $30°$ எறிகோணத்தில் எறியப்படுகிறது.அதன் ஆரம்பத்திசைவெகம் $5ms^{-1}$ எனில் எறிபொருள் அடைந்த பெரும உயரம் மற்றும் கிடைதள நெடுக்கத்தைக் கணக்கிடுக?
7. ஒரு கால்பந்து வீரர் $20\,ms^{-1}$ திசைவேகத்தில் கிடைத்தளத்துடன் $30°$ கோணத்தில் பந்து ஒன்றினை உதைக்கிறார்.இலக்குக்கம்பங்கள் (goal post) அவரிடமிருந்து 40 m தொலைவில் உள்ளன. பந்து இலக்கினை அடையுமா?
8. 100 m உயரம் உள்ள கட்டிடம் ஒன்றின் உச்சியிலிருந்து 10 ms^{-1} திசை வேகத்துடன் எறிபொரளொன்று கிடைத்தளதில் வீசி எறியப்படுகிறது எறிபொருள் அடைந்த கிடைத்தன நெடுக்கம் என்ன?
9. பொருளொன்று $\frac{\pi}{2} rads^{-1}$ என்ற கோண வேகத்துடன் சீரான வட்ட இயக்கத்தினை மேற்கொள்கிறது $t = 0$ அப்பொருள் A புள்ளியிலிருந்து வட்ட இயக்கத்தினை மெற்கொள்கிறது எனக் கருதுக. 4 வினாடிகளுக்குப் பிறகு அப்பொருள் அடைந்த கோண இடப்பெயர்ச்சி என்ன?
10. நிலவு புவியை தோராயமாக 27 நாட்களுக்கு ஒரு முறை முழு சுற்றி சுற்றி வருகிறது. இந்நிலையில் நிலவு ஒரு நாளில் பூமியை சுற்றும் கோண மதிப்பு என்ன?

AVM-EDUCATIONAL ACADAMY - EDATHANUR

XI AVM

மேல்நிலை முதலாமாண்டு
இயற்பியல்
கணிதம்

தேர்வு:3

மதிப்பெண் : 20 காலம் : 60 நிமிடங்கள்

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி **$07\ X\ 2 = 14$**

1. X அச்சினை கிழக்குத் திசையாகவும் y அச்சினை வடக்கு திசையாகவும் மேலும் z அச்சினை செங்குத்தான மேல்நோக்கிய திசையாகவும் கருதி கீழ்க்கண்டவற்றை வெக்டர் முறையில் குறிப்பிட.
   a) 5 மீட்டர் வட கிழக்கு மற்றும் 2 மீட்டர் மேல் நோக்கிய திசையில்
   b) 4 மீட்டர் தென் கிழக்கு மற்றும் 3 மீட்டர் மேல் நோக்கி நிலையில்
   c) 2 மீட்டர் வடமேற்கு மற்றும் 4 மீட்டர் மேல் நோக்கி நிலையில்
2. m நிறையுடைய பொருளொன்றின் கோணமுடுக்கம் $\alpha = 0.2\, rad\, s^{-1}$.3 வினாடிகளில் அப்பொருள் எவ்வளவு கோண இடப் பெயர்ச்சியை அடையும்?(v=0.0=0).
3. மேசை ஒன்றின் மீது +1 இயற்பியல் தொகுதி 1 மற்றும் திகுதி 2, +2இயற்பியல் தொகுதி 1 மற்றும் தொகுதி 2 இவை வரிசையாக ஒன்றின் மீது ஒன்று அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன.
   a) ஒவ்வொரு புத்தகத்தின் மீதும் செயல்படும் விசைகளைக் காண்க.'தனித்த பொருள் விசை படங்கள்' அவற்றிற்க்கு வரைக.
   b) ஒவ்வொரு புத்தகமும் மற்ற புத்தகங்கள் மீது தரும் விசைகளைக் கண்
4. மெல்லிய கயிற்றில் கட்டப்பட்டுள்ள ஊசல் குண்டொன்று முன்னும் பின்னும் அலைவுறுகிறது.ஊசல் குண்டின் மீது செயல்படும் விசைகளை கூறுகளாகப் பிரிக்கவும்.மேலும் θ கோணத்தில் அந்த ஊசல் குண்டு பெறும் முடுக்கத்தைக் கணக்கிடுக?
5. கால்பந்து வேரரொருவர் 0.8 kg நிறையுடைய கால்பந்தை உதைத்து அதை $12ms^{-1}$ திசைவேகத்தில் இயக்க வைக்கிறார்.அவ்வீரர் வினாடியில் ஆறில் ஒரு பங்கு நேரமே பந்தை உதைத்தார் எனில் அப்பந்தின் மீது அவர் செலுத்திய சராசரி விசையைக் காண்க.
6. 1m நீளமுள்ள 2kg S நிறையுள்ள கல் ஒன்று நூலில் கட்டப்பட்டு சுழல்கிறது. நூல் தாங்கக்கூடிய பெரும இழுவிசை 200 வட்ட இயக்கத்தில் கல் செல்லக்கூடிய பெரும வெகம் யாது?
7. புவி மற்றும் நிலவு இவற்றிடையேயான ஈர்ப்பு விசை கண்ணுக்கப் புலப்படாத அவற்றை இணைக்கும் மெல்லிய கயிற்றினை வழி அளிக்கப்படுகிறது என்று காருதுக. புவி நிலாவிற்கு அளிக்கும் மையநோக்கு முடுக்கத்தால் ஏற்ப்படும் இழுவிசையை கணக்கிடுக.(நிலாவின் நிறை=$7.34 \times 10^{22} kg$,புவிக்கும் நிலாவிற்க்கும் உள்ள தொலைவு=$3.84 \times 10^{8} m$)

AVM-EDUCATIONAL ACADAMY - EDATHANUR

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

XI | AVM

மேல்நிலை முதலாமாண்டு
இயற்பியல்
கணிதம்

தேர்வு:1

மதிப்பெண் : 20 காலம் : 60 நிமிடங்கள்

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி **05 X 2 = 10**

1. மக்கள் அடிக்கடி “எல்ல செயல்களுக்கும் சமமான எதிர்செயல் உண்டு” என்று கூறுகிறார்கள்.இங்கு ‘செயல்கள்’ என்பது மனிதர்களின் செயல்களைக் குறிக்கிறது.மனிதர்களின் செயல்களுக்கு நியூட்டனின் மூன்றாம் விதியைப் பயன்படுத்துவது சரியா?னியூட்டனின் மூன்றாம் விதியில் குறிப்பிடும் எயல் என்பது எதனைக் குறிக்கிறது?
2. 2kg பளுவை 10m உயரத்திற்க்கு தூக்கும் 30N விசையினால் செய்யப்பட்ட வேலையைக் கணக்கிடுக.
3. ஒரு உராய்வற்ற கிடைத்தளத்தில் 5 ms^{-1} திசை வேகத்தைக் கொண்ட பந்து ஒன்று செங்குத்துடன் 60° கோணத்தில் மோதுகிறது.மீட்சியளிப்பு குணக்கம் எனில் மோதலுக்குப் பிறகு பந்தின் திசைவேகம் மற்றும் திசையைக் காண்க.
4. A மற்றும் B என்ற இரு நிறை திரியாத வெவ்வேறு பொருள்கள் மோதிக்கொள்கிறது. தொடக்கதில் பொருள் A ஓய்வு நிலையிலும் B ஆனது v வேகத்தையும் கொண்டுள்ளது. மோத்லுக்கு பின் பொருள் B ஆனது v/2 என்ற வேகத்தைப் பெற்று அதன் ஆரம்ப இயக்க திசைக்கு செங்குத்தாகச் செல்கிறது. மோதலுக்குப்பின் பொருள் A ஆனது செல்லும் திசையைக் காண்க.
5. 20 g நிறை கொண்ட ஒரு துப்பாக்கி குண்டு 5kg நிறையுள்ள ஊசல் குண்டில் மோதுகிறது.ஊசலின் நிறையின் மையம் 10cm செங்குத்துத் தொலைவு உயருகிறது.துப்பாக்கி குண்டு ஊசலில் பொதிந்துவிட்டால் அதன் தொடக்க வேகத்தைக் கணக்கிடுக.

(குறிப்பு: இந்த வினாத்தாளில் மதிப்பெண் தோராயனாமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது புத்தக பயிற்சி கணக்குகள் மட்டுமே தரப்பட்டுள்ளது)

AVM-EDUCATIONAL ACADAMY - EDATHANUR

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html