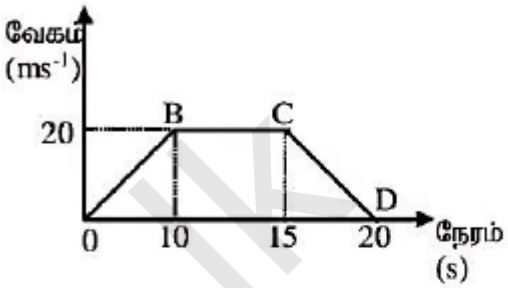
வலயக்கல்வி அலுவலகம், திருகோணமலை
மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தினை அதிகரிப்பதற்கான
விசேட செயற்றிட்டம் - 2020

செயலட்டை – 04	விஞ்ஞானம்: தரம் -10&11	நேரம்:1.30 Hrs

1) ஆரம்பத்தில் ஓய்விலிருந்து 1000kg திணிவுடைய ஒரு கார் ஒரு நேர்கோட்டுப்பாதையில் 20s களுக்கு இயங்கி மீண்டும் ஓய்விற்கு வருகிறது. அதன் வேக் - நேர வரைபு அருகில் தரப்பட்டுள்ளது.



i) கார் பிரயாணம் செய்த தூரம் என்ன-
.....
.....

ii)OB ஆல் குறிக்கப்படும் இயக்கத்தின் போது காரில் என்ன?
.....
.....

iii) OB ஆல் குறிக்கப்படும் இயக்கத்தின் போது காரில் தாக்கும் விளையுள்விசை என்ன?
.....
.....

iv) CD ஆல் குறிக்கப்படும் இயக்கத்தின்போது காரில் தாக்கும் விளையுள்விசை என்ன?
.....
.....

v) (iii), (iv) இல் குறிப்பிடப்பட்ட விசைகளைப்பற்றி உம்மால் வேறு என்ன கூறமுடியும்?-
.....
.....

vi)உயர்கதியில் சென்று கொண்டிருக்கும்போது காரினது உந்தம் என்ன?
.....
.....

vii) காரானது கிடையான பாதையொன்றில் இயங்கும்போது அதில் எஞ்ஜின் உருற்றும் விசை, நிலம்கொடுக்கும் உராய்வுவிசை, வளிகொடுக்கும் தடைவிசை என்பன தாக்கும்

a) கார் சீரான வேகத்துடன் செல்லும்போது எஞ்ஜின் உருற்றும் விசையின் பெறுமானம் பற்றி என்ன கூறுவீர்?
.....
.....

b) கார் சீரான ஆர்முடுகலுடன் செல்லும்போது இவ்விசையின் பெறுமானத்திற்கு யாது நிகழும்? விளக்குக.
.....
.....

www.lkedu.lk


LEARN EASY
KNOWLEDGE IS POWER
zoom
வகுப்புக்கள்
Grade 1 - A/L
Medium
TAMIL / ENGLISH
ICT
Maths
English
Commerce
Tamil
History
Science
Sinhala
Learn Easy வெளியீடு
புலமைவளரி
இலக்கை நோக்கி
Call:
76667 4945
தனித்துவமான புலமைப்பரிசில் பரீட்சை
வகுப்புக்கள் தரம் 2 தொடக்கம் தரம் 5 வரை
நடைபெறுகின்றன
www.learneasy.lk || www.lkedu.lk
LEARN EASY
KNOWLEDGE IS POWER

2)



100 kg திணிவுடைய வாகனம் ஒன்றானது ஓய்விலிருந்து கிடையான நேரான பாதையொன்றில் இயங்குகின்றது. எஞ்சினால் பிரயோகிக்கப்படும் விசை 1000 N உம் இயக்கத்திற்கான தடை விசை 800 N உம் ஆகும். பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

a) வாகனத்தில் கிடையாக தொழிற்படும் விளையுள் விசை யாது?

.....

.....

b) வாகனத்தில் நிலைக்குத்தாக தொழிற்படும் விளையுள் விசை யாது?

.....

.....

c) வாகனத்தின் ஆர்முடுகல் யாது?

.....

.....

d) 10 செக்கனின் பின் வாகனத்தின் வேகம் யாது?

.....

.....

e) 10 செக்கனின் பின் வாகனம் சென்ற தூரம் 100 m எனக் காட்டுக.

.....

.....

f) 10 செக்கனில் உராய்வு விசைக்கு எதிராக செய்யப்பட்ட வேலை யாது?

.....

.....

g) 10 செக்கனில் எஞ்சினால் செய்யப்பட்ட வேலை யாது?

.....

.....

h) 10 செக்கனின் பின் வாகனத்தினால் செய்யப்படும் பயன்படும் வேலை யாது?

.....

.....

i) 10 செக்கனின் பின் வாகனத்தின் இயக்க சக்தி யாது?

.....

.....

j) 10 செக்கனின் பின் எஞ்சின் நிறுத்தப்படின் அதே பாதையில் வாகனம் ஓய்விற்கு வருவதற்கு முன் இயங்கிய தூரம் யாது?

.....

.....

www.lkedu.lk

k) 10 செக்கவின் பின் எஞ்சின் நிறுத்தப்படின் அதே பாதையில் வாகனம் ஓய்விற்கு வருவதற்கு எடுக்கும் நேரம் யாது?

.....

.....

3 ஒரு மோட்டார் சைக்கிள் அதனைச் செலுத்துபவருடன் 200 kg நிறையுடையதாகும் கிடையாக பாதையொன்றிலே அது ஓடிக்கொண்டிருக்கையில் அதன் எஞ்சின் நிறுத்தப்பட்டு தடைகள் பிரயோகிக்கப்படாதிருக்கும் போது அதன் வேகமானது $20ms^{-1}$ இலிருந்து $10ms^{-1}$ஆகக் குறைவதற்கு 5 s எடுக்கின்றது.

1) மோட்டார் சையிக்கிள் அமர்முடுகல் காண்க?

ii) மோட்டார் சையிக்கிள் மேல் தாக்குகின்ற அமர்முடுகல் உராய்வு விசையைக் காண்க?

iii) அதே பாதையில் $20\ m\ s^{-1}$ எனும் மாறாக்கதியை இந்த மோட்டார் சைக்கிளானது பேணுகையில் எஞ்சினால் பிரயோகிக்கப்படும் விசை யாது?

iv) அதே பாதையில் $20ms^{-1}$ எனும் மாறாக்கதியை இந்த மோட்டார் சைக்கிளானது பேணுகையில் 2 km தூரம் செல்வதற்கு எஞ்சினால் செய்யப்பட்ட வேலை யாது?

v)மோட்டார் சைக்கிளிற் பயன்படுத்தப்படும் பெற்றோல் லீற்றர் ஒன்றக்கு $4.0\ x10^7$ J தருவதாகவும் அந்த மோட்டார் சையிக்கிள் $20ms^{-1}$கதியில் சென்று கொண்டிருக்கையில் ஒரு லீற்றருக்கு 40km தூரம் செல்லக் கூடியதாகவும் இருந்தால்

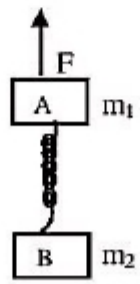
a) 2 km தூரம் இயங்கும் போது செலவான பெற்றோல் யாது?

b) 2 km தூரம் இயங்கும் போது பெற்றோலினால் வழங்கப்பட்ட சக்தி யாது?

c) மோட்டார் சையிக்கிள் எஞ்சினது திறன் என்ன?

திறன் = பயன்படும் சக்தி/ மொத்த சக்தி x 100

4 நியூற்றனின் இயக்க விதிகளை கூறுக.



சீரானதும் 2 kg திணிவுடையதும் விரிபடாததுமான கயிறொன்றில் இணைக்கப் பட்டுள்ள m_1, m_2 ஆகிய திணிவுகளையுடைய A,B என்ற இரு உடல்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு ஒரு மாறா விசை F இனால் நிலைக்குத்தாக மேல் நோக்கி இழுக்கப்படுகின்றன. m_1=4kg, m_2=8kg, F=210N
கயிற்றினது மேல்முனையிலுள்ள உள்ள இழுவை $-T_1$
கயிற்றினது கீழ்முனையிலுள்ள் உள்ள இழுவை $-T_2$

www.ked.lk

i) A,B கயிறு ஆகியவற்றின் மீது தாக்கும் விசைகளை 3 வேறான வரிப்படங்களில் சுட்டிக்காட்டுக.

ii) நியுட்டனின் மூன்றாம் இயக்க சோடி விசைகள் எவை?

iii) இத் தொகுதியினது விளையுள் விசையைக் கணிக்குக.

iv) இத் தொகுதியினது ஆர்முடுகலை கணிக்குக.

v) இக் கயிற்றினது மேல்முனையிலுள்ள இழுவையைக் கணிக்குக.

vi) இக் கயிற்றினது அடிமுனையில் உள்ள இழுவையைக் கணிக்குக.

www.lkedu.lk