

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் /
Department of Examinations, Sri Lanka

வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் இலங்கை தொழில்நுட்ப சேவையில்
வளிமண்டலவியல் அவதானிப்பாளர் / தொடர்பாடல் பதவிக்கு (பயிற்சித் தரம்)
ஆட்சேர்ப்பதற்கான திறந்த போட்டிப் பரீட்சை - 2016 (2017)
Open Competitive Examination for Recruitment to the Posts of
Meteorological Observer/Communicator (to the Training Grade) of the
Sri Lanka Technological Service of the Department of
Meteorology - 2016 (2017)

(02) விடயம் சார்ந்த தொழில்நுட்ப வினாப்பத்திரம்
Subject Related Technical Question Paper

- எல்லா வினாக்களுக்கும்மான விடைகளை இத்தாளிலேயே எழுதுக.
- நீர் விடைகளைப் பெற்ற முறைகளை தெளிவாகத் தரப்பட்டுள்ள புள்ளிக்கோட்டின் மீது எழுதுக.
- புள்ளிவிபரவியல் அட்டவணை வழங்கப்படும்.
- ($g = 10 \text{ m s}^{-2}$, $\pi = 3$, நீரினது பிசுக்குமைக் குணகம் $= 1 \times 10^{-3} \text{ N s m}^{-2}$)

கட்டெண் :

வினா எண்	பெற்ற புள்ளிகள்
1	
2	
3	
4	
மொத்தம்	
விடைத்தாளைப் பரீட்சித்தவர்	
புள்ளிகளைப் பதிந்தவர்	

இரண்டு மணித்தியாலங்கள்
Two hours

1. (i) 2 கிலோமீற்றர் உயர்ந்த கிடை வீச்சு கிடைக்கப்பெறுமாறு ஏவப்பட்ட ஏவுபடை (Missile) ஒன்று உச்ச உயரத்திலே சமனான இரு துண்டுகளாக வெடித்தது. ஒரு துண்டு பின்நோக்கிச் சென்று மீண்டும் ஆரம்ப புள்ளியை வந்தடைந்தது. மற்றைய துண்டு விழும் இடத்தின் தூரத்தை ஆரம்பப் புள்ளியில் இருந்து காண்க.

- (ii) நிலையாக இருக்கும் ரொக்கட் ஒன்றினுள் உள்ள ஒருவரினது நிறை 600 N என அதில் உள்ள அளவிடையில் சுட்டிக்காட்டப்பட்டது. ரொக்கெட்டானது பயணத்தை நிலைக்குத்து திசையில் சீரான ஆர்முடுகலுடன் ஆரம்பித்து 100 செக்கன்களுக்கு சென்றபோது அளவிடையின் வாசிப்பு 690 N என காட்டியது. அடுத்த 50 செக்கன்களுக்கு அளவிடை வாசிப்பு 630 N ஆக இருந்ததுடன் இறுதியிலே 600 N ஆக வந்தது.

(அ) ரொக்கட்டின் ஆர்முடுகளைக் கணிக்குக.

(ஆ) வேக - நேர வரைபொன்றை வரைந்து முதல் 200 செக்கன்களுள் ரொக்கட் அடைந்த உயரத்தைக் காண்க.



3. (i) "போயிலின் விதி" மற்றும் "சாள்சின் விதி" ஆகியவற்றை எழுதுக.

போயிலின் விதி :

.....

.....

சாள்சின் விதி :

.....

.....

(ii) குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பளவு 10 cm^2 உம் நீளம் 1.5 m ஐக் கொண்டதும் ஒரு முனை மூடப்பட்டதுமான சீரான கண்ணாடிக் குழாய் ஒன்றின் மூடிய முனையானது இரச மேற்பரப்பில் இருக்கத்தக்கவாறு அறை வெப்பநிலையான 27° C யில் நிலைக்குத்தாக முற்றாக இரசத்தினுள் அமிழ்த்தப்பட்டது. அப்போது குழாயினுள் சரி அரைவாசிக்கு இரசம் நிரம்பிக் காணப்பட்டது எனின் வாயுவின் அழுக்கத்தை இரச சென்ரிமீற்றில் கணிக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(iii) குழாயினைப் படிப்படியாக நிலைக்குத்தாக கீழே அமிழ்த்தும் போது உள்ளடக்கப்பட்ட வாயுவினது நீளம் 50 cm ஆகவுள்ள சந்தர்ப்பத்திலே இரச மேற்பரப்பில் இருந்து குழாயின் மூடிய முனை வரையிலான ஆழத்தைக் காண்க.

.....

.....

.....

.....

.....

(iv) மேலே (ii) ஆம் பகுதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறு மூடிய முனையானது இரச மேற்பரப்பில் இருக்கும் போது இரசத்தின் வெப்பநிலை $t_1^\circ \text{ C}$ வரை உயர்த்தப்படும் போது குழாயினுள் இரச நிரலின் நீளம் 70 cm ற்கு குறைவடைந்தது. t_1 யினது பெறுமானத்தைக் காண்க.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. (i) மின்சாரம் தொடர்பான "கேர்ச்சோவின் விதிகளைக்" கூறுக.

முதலாவது விதி :

.....

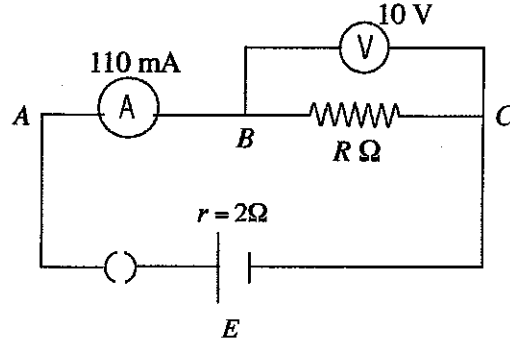
.....

இரண்டாவது விதி :

.....

.....

(ii) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள A என்ற அம்பியர்மானியின் வாசிப்பானது 110 mA உம் V என்ற வோல்ட்நுமானியின் வாசிப்பு 10 V உம் ஆகும். அம்பியர்மானி மற்றும் வோல்ட்நுமானியினது அகத்தடைகள் முறையே 10Ω மற்றும் 1000Ω ஆகும்.



கீழே தரப்பட்டுள்ளவற்றைக் கணிக்கുക.

(அ) வோல்ட்நு மீற்றரினூள் மின்னோட்டம்

.....
.....
.....
.....

(ஆ) R இன் தடைப் பெறுமானம்

.....
.....
.....
.....

(இ) கலத்தின் மின் இயக்கவிசை (E)

.....
.....
.....
.....

