ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය - තාක්ෂණ පීඨ ශිෂ්‍ය සංගමය
සවිඥ්කාරා 2019

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2019 අගෝස්තු
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination , 2019 August

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව I Science For Technology I	67	S	I	පැය දෙකයි Two Hours

උපදෙස් :

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් ප්‍රශ්නයට 1, 2, 3, 4, 5 යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත්ම ගැලපෙන පිළිතුර තෝරාගන්න.
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.

01. සුන්‍යෂ්ටික සෛල සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1) සියල්ලම අන්වීක්ෂීය වේ.
2) පටලමය ඉන්ද්‍රිකා නැත.
3) සෛලයේ ප්‍රමාණය 5 μm - 100 μm අතර වේ.
4) සංවිධානය වූ න්‍යෂ්ටියන් නොපිහිටයි.
5) දිලීර තුල පමණක් පිහිටයි.

02. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A. ශාක සෛලවල ප්‍රධාන සංචිත ආහාරය සෙලියුලෝස් වේ.
B. සත්ත්ව සෛලවල ප්‍රධාන සංචිත ආහාරය ග්ලයිකොජන් වේ.
C. සත්ත්ව සෛල තුල සෛල බිත්තියක් නැත.

මින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A පමණි.
2) B පමණි.
3) C පමණි.
4) B හා C පමණි
5) A, B හා C සියල්ලම

03. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් අසත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,

1) ඒක බීජ පත්‍රි ශාක වල පුෂ්පය කොටස් ත්‍රි අංක වේ.
2) ද්විබීජ පත්‍රි ශාක වල ශාක පත්‍රය ව්‍යුහාත්මකව පුෂ්පඩෝද්‍රිය වේ.
3) ඒක බීජ පත්‍රි ශාක පත්‍ර වල බෝංචි බීජ හැඩැති පාලක සෛල පවතී.
4) ඒක බීජ පත්‍රි ශාක වල තන්තු මූල පද්ධතියක් ඇත.
5) ද්වි බීජ පත්‍රි ශාක කඳන් සම විෂ්කම්භික නැත.

04. වනාන්තර ආරක්ෂා කර ගැනීමේ එක් උපාය මාර්ගයක් වන්නේ රක්ෂිත ඇතිකිරීම හා පවතින රක්ෂිත ආරක්ෂා කර ගැනීමයි. ශ්‍රී ලංකාව තුල පවතින ප්‍රධාන ස්වභාවික රක්ෂිතය වන්නේ,

1) බෙල්ලන්විල
2) රිටිගල
3) යාල
4) අත්තිඩිය
5) මින්නේරිය

05. පටක රෝපණය සඳහා භාවිතා කරන මූලික පටක වර්ගයක් නොවන්නේ,

1) පරාග
2) අංකුර
3) අග්‍රස්ථ විභාජක
4) පාර්ශ්වික විභාජක
5) කලල කොටස්

www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner

06. පොලිතින් බෑග් නිපදවීමට සුලබව යොදාගන්නා බහුඅවයවිකය කුමක්ද ?

1) PVC
2) PET
3) PP
4) PE
5) PS

07. ප්‍රකාශ රසායනික ධූමිකාව සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය සාවද්‍ය වේද ?

1) එය මිනිසුන්ට අහිතකර බලපෑම් ඇති කරයි.
2) මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඕසෝන් නිපදවයි.
3) එහි විකසනයට සූර්යාලෝකය අවශ්‍ය වේ.
4) එහි විකසනයට සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් අවශ්‍ය වේ.
5) එහි විකසනයට හයිඩ්‍රොකාබන් අවශ්‍ය වේ.

08. අම්ල වැසි සම්බන්ධයෙන් නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) අම්ල වැසි ඇතිවීමට පොසිල ඉන්ධන දහනය බල නොපායි.
2) අම්ල වැසි නිසා ජලයේ pH අගය පහල යයි.
3) අම්ල වැසි නිසා පසේ ආම්ලිකතාවය පහල යයි.
4) අම්ල වැසි නිසා ජලයේ කඨිනතාවය පහල යයි.
5) වැසි ජලය ආම්ලික වීම කෙරෙහි CO_2 වායුව දායක නොවේ.

09. පහත සඳහන් පරාමිති අතුරින් ජලයේ රසායනික ප්‍රමිතිය මනින පරාමිතියක් නොවන්නේ,

1) pH අගය
2) BOD අගය
3) COD අගය
4) කඨිනතාවය
5) ආම්ලිකතාවය

10. ඕසෝන් වායුව ස්වාභාවිකව ජනනය වීම සඳහා අවශ්‍ය කිරණ වර්ගය වනුයේ,

1) දෘශ්‍ය ආලෝකයයි.
2) අධෝරක්ත කිරණයි.
3) ගැමා කිරණයි.
4) X - කිරණයි.
5) පාරජම්බුල කිරණයි.

11. ද්විතියික පරිවෘත්තජයක් නිස්සාරණය කර ගත නොහැකි ස්වභාවික ප්‍රභවය කුමක්ද ?

1) ශාක
2) ලයිකන
3) බැක්ටීරියා
4) කෘමීන්
5) වෛරස්

12. ප්‍රාථමික පරිවෘත්තජයක් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය වනුයේ ?

1) ප්‍රාථමික පරිවෘත්තජ ජීවියෙකු පැවැත්මට, වර්ධනයට හා ප්‍රජනනයට සෘජුවම බලපායි.
2) ප්‍රාථමික පරිවෘත්තජ ජීවියෙකු තුල යම් සුවිශේෂී වූ කාර්යයක් පමණක් ඉටු කරයි.
3) ප්‍රාථමික පරිවෘත්තජ නිපදවනුයේ ජීවීන්ගේ පරිණත අවධිය තුල වේ.
4) ප්‍රාථමික පරිවෘත්තජ ජීවීන් තුල ආරක්ෂාකාරී යාන්ත්‍රණයට උපකාරී වේ.
5) ප්‍රාථමික පරිවෘත්තජ ජීවීන් තුල නිපදවනුයේ ද්විතියික පරිවෘත්තජ විකසනයෙන්ය.

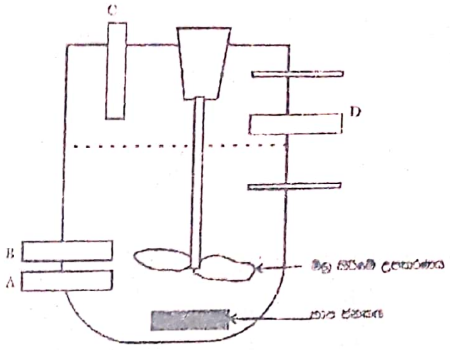
www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner

13. නව නිපැයුමකට පේටන්ට් බලපත්‍රයක් ලබා ගැනීමට සපුරා ලිය යුතු අවශ්‍යතාවයන් පමණක් ඇතුලත් වරණය වන්නේ,

1) නව්‍යතාව, පිරිවැය අඩු වීම, නව තාක්ෂණික ක්‍රම ශිල්පයක් තිබීම.
2) පිරිවැය අඩු වීම, සෑම කෙනෙකුටම පහසුවෙන් කල හැකි වීම.
3) නව්‍යතාව, කාර්මික වශයෙන් යොදාගත හැකි වීම, නව නිපැයුම් පියවරක් තිබීම
4) අඩු වියදම් සහිත බව, නව නිපැයුම් පියවරක් තිබීම, සෑම කෙනෙකුටම පහසුවෙන් කල හැකි වීම.
5) නව්‍යතාව, අඩු පිරිවැය, ඉක්මනින් නිෂ්පාදනය කල හැකි වීම.

14. මෙම ප්‍රතික්‍රියා කුටීරය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.



A. මිශ්‍ර කිරීමේ උපකරණයේ ප්‍රධාන වැදගත්කම ප්‍රතික්‍රියක මිශ්‍රණය ඒකාකාරී උෂ්ණත්වයක පවත්වා ගැනීමයි.
B. වායුමය අමුද්‍රව්‍යයක් ඇතුල් කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු B නලයයි.
C. ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවීමට උචිත උෂ්ණත්වයට ලඟා කර ගැනීමට තාප ජනකය භාවිතා කරයි.

මින් අසත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,

1) A පමණි.
2) B පමණි .
3) C පමණි.
4) A, B හා C යන සියල්ලම
5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

15. සබන් නිෂ්පාදනයේදී ජල කලාපයට NaCl එකතු කරනු ලැබේ. මෙහි අරමුණු වන්නේ,

A. ප්‍රතික්‍රියක පහසුවෙන් මිශ්‍ර වීමට සැලැස්වීමයි.
B. සබන් ජලීය කලාපයේදී දියවන ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට
C. පහසුවෙන් ජල කලාපය මත සබන් පා වීමට සැලැස්වීමටයි.
D. සබන් පහසුවෙන් පොම්ප කල හැකි තත්ත්වයට ගෙන ඒමට

1) A හා B පමණි.
2) B හා C පමණි.
3) C හා D පමණි.
4) A, B හා C පමණි.
5) B, C හා D පමණි.

16. කඩදාසි නිෂ්පාදන කර්මාන්තයේ පියවරක් නොවන්නේ,

1) ආලේපනය
2) තෙත් කරවීම
3) මීටි සෑදීම
4) වියලීම
5) පෙරීම

17. කඩදාසි නිෂ්පාදන කර්මාන්තය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A. පිරවුම් ද්‍රව්‍යයක් ලෙස මැටි භාවිතා කරයි.
B. බැඳුම්කාරක ලෙස ස්ටාච් භාවිතා කරයි.
C. පල්පය සෑදීමේදී දැව වල රෙසින වැඩි කිරීමට සල්ෆේට් ක්‍රියාව යොදා ගනී.
D. ක්ෂාරිය ක්‍රියාවලියේ දී වියෝජන ද්‍රව්‍යයක් ලෙස සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් යොදා ගනී

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,

1) A හා B පමණි.
2) B හා C පමණි.
3) C හා D පමණි
4) A, B හා C පමණි.
5) B, C හා D පමණි.

www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner

18. $2N + O_2 \longrightarrow 2NO$

ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව අධ්‍යයනය කිරීමේදී යම් මොහොතකදී N වැය වීමේ සීඝ්‍රතාව $0.6 moldm^{-3}s^{-1}$ වේ. එම මොහොතේ දී ප්‍රතික්‍රියාවේ මධ්‍යනය සීඝ්‍රතාව වන්නේ,

1) $-0.3 moldm^{-3}s^{-1}$
2) $0.3 moldm^{-3}s^{-1}$
3) $-0.6 moldm^{-3}s^{-1}$
4) $0.6 moldm^{-3}s^{-1}$
5) $0.8 moldm^{-3}s^{-1}$

19. පහත දැක්වෙන උපාංග යුගල් සලකන්න.

A. Keyboard, Touch screen
B. Screen, Joystick
C. Barcode reader, CD
D. Mouse, OMR

එම යුගල් අතුරින් ආදාන උපාංග පමණක් ඇතුලත් පිළිතුර තෝරන්න.

1) A හා B
2) A හා C
3) A හා D
4) B හා C
5) C හා D

20. ගිගාබයිට් 5 ක් (5 GB) යනු මෙගාබයිට් (MB) කොපමණද ?

1) 5 x 4 MB
2) ~~5 x 8 MB~~
3) 5 x 1000 MB
4) 5 x 1024 MB
5) 5 x 1024 x 1024 MB

21. මෙහෙයුම් පද්ධතියක කාර්යයක් නොවන්නේ,

1) මතක කළමනාකරණය (Memory Management)
2) උපක්‍රම කළමනාකරණය (Device Management)
3) ශබ්ද කළමනාකරණය (Sound Management)
4) ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය (Process Management)
5) ගොනු කළමනාකරණය (File Management)

22. දෙකෙලවරටම එකෙලි කිරීමට යොදා ගන්නා කෙටි මං යතුරු සංයෝජනය වන්නේ,

1) Ctrl + J
2) Ctrl + R
3) Ctrl + E
4) Ctrl + L
5) Ctrl + F

23. විද්‍යාව හා තාක්ෂණවේදය විෂයට වසර අවසාන විභාගයට සිසුන් ලබාගත් ලකුණු පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයට ඇතුලත් කර අවම ලෙස ලකුණු 35 ක් ලබාගත් සිසුන් "Pass" ලෙසත් අනෙක් සිසුන් "Fail" ලෙසත් ලබාගැනීමට අපේක්ෂා කරයි. එම පැතුරුම්පත් සටහනේ පළමු ශිෂ්‍යයාගේ ලකුණු B2 කෝෂයේ ඇතිවිට ඔහුගේ ප්‍රතිඵලය C2 කෝෂයට ලබා ගැනීමට ලිවිය යුතු සූත්‍රය තෝරන්න.

1) = IF (B2>35,"Pass","Fail")
2) = IF (B2<35," Fail","Pass")
3) = IF (B2<=35," Fail","Pass")
4) = IF (B2>=35," Fail","Pass")
5) = IF (B2<>35,"Pass","Fail")

www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner

24. උසස් පෙළ තාක්ෂණවේදය හදාරන ශිෂ්‍යයෙකු තම අධ්‍යයන කටයුතු සඳහා යොදාගන්නා කාලය පහත පරිදි කළමනාකරණය කරගනු ලබයි.

SFT සඳහා 50%

ET සඳහා 20%

ICT සඳහා 20%

ඉංග්‍රීසි සඳහා 10%

මෙම විස්තරය නිරූපණයට වඩාත් සුදුසුම ප්‍රස්තාර වර්ගය කුමක්ද ?

1) රේඛීය ප්‍රස්තාර
2) තීරු ප්‍රස්තාර
3) වට ප්‍රස්තාර
4) විසිරි ප්‍රස්තාර
5) ස්ථම්භ ප්‍රස්තාර

25. පහත පැතුරුම්පතේ C3 කෝෂයේ ලියා ඇති ශ්‍රිතය වන්නේ =A3 x B3 ය. මෙය වැරදීමකින් C4 කෝෂයට පිටපත් වී ඇත්නම් එහි පිළිතුර වන්නේ කුමක්ද ?

	A	B	C
1	ඒකක මිල (රු.)	ඒකක ගණන	ප්‍රමාණය
2	30	5	150
3	40	2	80
4	50	3	

1) 3
2) 50
3) 120
4) 150
5) 200

26. Powerpoint කදාවක ඇති තොරතුරු වෙනස් කිරීම, එකතු කිරීම, මකා දැමීම වැනි කාර්ය සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ කුමක්ද ?

1) Normal view
2) Slide sorter view
3) Outline view
4) Slide show view
5) Full screen view

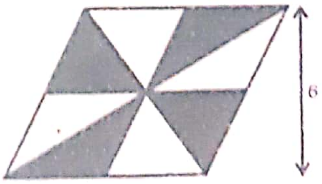
27. වෙබ් සෙවුම් යන්ත්‍රයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කුමක්ද ?

1) Opera
2) Altavista
3) Google
4) Ask
5) Yahoo

28. sc4tech@sltnet.lk යන විද්‍යුත් ලිපිනයේ පරිශීලක නාමය වන්නේ,

1) sltnet.lk
2) lk
3) sc4tech
4) sltnet
5) sc4tetchh@sltnet

29. කාර්මිකයෙකු විසින් නව නිර්මාණයක් තැනීම සඳහා පැත්තක දිග 10 cm වන රොම්බසාකාර පැතලි තහඩුවක් පහත රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි බෙදා අඳුරුකර ඇති කොටස් ඉවත් කළේය. ඉවත් කළ තහඩු කොටසේ වර්ගඵලය වන්නේ,



1) 15 cm^2
2) 20 cm^2
3) 30 cm^2
4) 60 cm^2
5) 75 cm^2

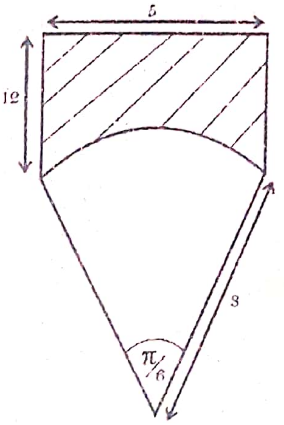
www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner

30. පතුලේ විෂ්කම්භය 7 cm සහ උස 5 cm වන සිලින්ඩරාකාර කොටසකින් ඇල උස 2.9 cm සහ පතුලේ අරය 2.1 cm වන ඝන සෘජු කේතුආකාර කොටසක් ඉවත් කර ඇත. ඉතිරි කොටසේ පරිමාව කොපමණද ?

1) 9.24 cm^3
2) 164.78 cm^3
3) 183.3 cm^3
4) 192.5 cm^3
5) 760.8 cm^3

31. අඳුරු කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.



1) $60 - \left[\frac{16\pi}{3} - 16\sqrt{3}\right]$
2) $60 - \left[\frac{16\pi}{3} - 16\right]$
3) $60 - \left[\frac{32\pi}{3} - 16\right]$
4) $60 - \left[\frac{32\pi}{3} - 16\sqrt{3}\right]$
5) $60 - \left[\frac{64\pi}{3} - 16\sqrt{3}\right]$

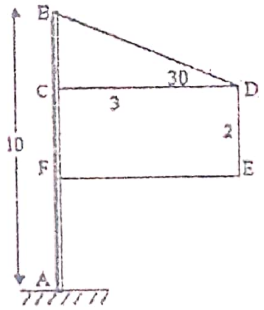
32. පෙරවරු 04.30 ට පිටත්වන බස් රථයකට දින කිහිපයකදී එක්තරා බස් නැවතුම්පොලකින් එක්වන මගීන් සංඛ්‍යාවක නියැදියක් පහත දැක්වේ.

04, 03, 02, 05, 36

මෙහි නිරූපය අගය සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ,

1) 2
2) 3
3) 4
4) 10
5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

33. ඒකක 10 ක් උස සිරස් කණුවක දිග හා පළල පිළිවෙලින් ඒකක 3ක් හා 2ක් වූ සෘජුකෝණාශ්‍රාකාර දැන්වීම් පුවරුවක් දිග පැති තිරස්ව සිටින සේ සවිකර ඇති අතර දැන්වීම් පුවරුවේ ඉහල තිරස් දාරයේ කෙලවර ශීර්ෂය සෘජු කම්බියකින් කණුවේ මුදුන් ලක්ෂයට ගැට ගසා ඇත. කම්බිය හා දැන්වීම් පුවරුවේ ඉහල තිරස් දාරය අතර කෝණය 30^0 නම්, පුවරුවේ පහල දාරය කණුවට සවිකළ යුත්තේ පොළොවේ සිට කොපමණ උසකින්ද ?



1) 5
2) $\sqrt{3}$
3) $8 - 3\sqrt{3}$
4) $8 - \sqrt{3}$
5) $12 + \sqrt{3}$

34. $\sum_{i=1}^{n} x_i = 84$ ද $\bar{x} = 3$ ද නම් n හි අගය වන්නේ,

1) 3
2) 28
3) 84
4) 87
5) 252

www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

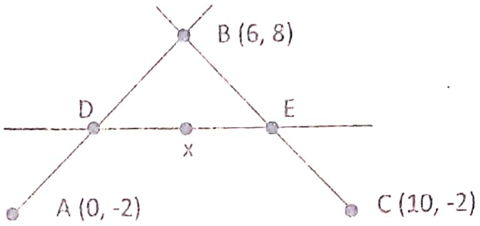
Scanned by CamScanner

35. සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක පන්ති සීමා තිරය දෙන ලද වගුවේ දක්වා ඇති අතර එහි මධ්‍යනය 16 බව සොයාගන්නා ලදී. නමුත් 27 නමැති දත්තය වැරදීමකින් 7 ලෙස වාර්තා කරගෙන සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය ගොඩනගා ඇති බව පසුව නිරීක්ෂණය කරන ලදී. එම නිසා එය නිවැරදි කර නැවතත් (සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ) මධ්‍යනය ගණනය කරන ලද අතර එය 19 බව සොයාගන්නා ලදී. සමූහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ කොපමණ දත්ත ප්‍රමාණයක් තිබේද ?

පන්ති සීමාව
1 - 7
8 - 14
15 - 21
22 - 28

1) 4
2) 7
3) 10
4) 15
5) 25

36. රූපයේ දැක්වෙන AB, BC හා DE සරල රේඛා ඛණ්ඩ B, D, E යන ලක්ෂ වලදී එකිනෙක ඡේදනය වේ. AB, BC හා DE සරල රේඛාවල මාධ්‍ය ලක්ෂ පිළිවෙලින් D, E හා x වේ නම්, x ලක්ෂයේ ඛණ්ඩාංක වනුයේ,



1) (1, 3.5)
2) (3, 4)
3) (5.5, 3)
4) (3, 2)
5) (5, 6)

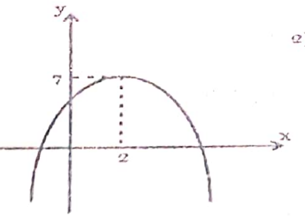
37. $Y = 3x + 2$ හා $3y + x = 6$ සරල රේඛා දෙක,

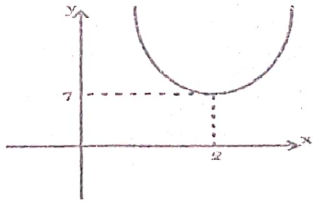
A. සමාන්තර වේ.
B. ලම්භක වේ.
C. Y අක්ෂය මත එකම ලක්ෂ්‍යයකදී ඡේදනය වේ.

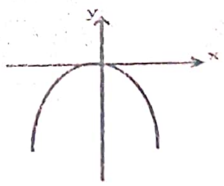
මින් සත්‍ය වන්නේ,

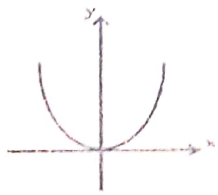
1) a පමණි
2) b පමණි
3) c පමණි
4) a හා c පමණි
5) b හා c පමණි

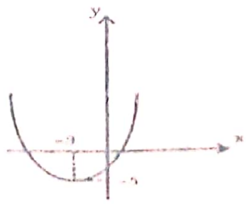
38. $2y + 10 = -6x^2 + 24x$ ශ්‍රිතය මගින් නිරූපණය කරන ප්‍රස්තාරයේ හැඩය වන්නේ,

1)


2)


3)


4)


5)


www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

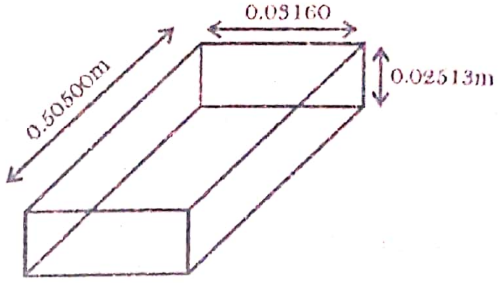
Scanned by CamScanner

39. 1 mm ප්‍රමාණයේ අරය වන ලෝහ ගෝල සාදාගැනීමට කාර්මිකයෙකුට අවශ්‍යව ඇත. මේ සඳහා පහත රූපසටහනේ දැක්වෙන ලෝහ කැබැල්ල ඔහු සතුව පවතී ලෝහ කැබැල්ල භාවිතා කර ගෝල කොපමණ සෑදිය හැකිද යන්න නිර්ණය සඳහා එම ලෝහ කැබැල්ලේ පරිමාව මැනීමට අවශ්‍යව ඇත. මෙහි දිග, පළල, උස පිළිවෙලින් මැන ගැනීමට ඔහු යොදාගත් මිනුම් උපකරණ පිළිවෙලින් මොනවාද?

A - මීටර් රූල

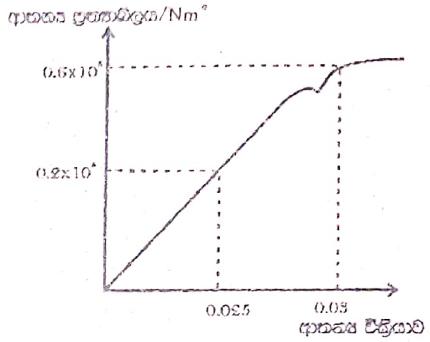
B - මයික්‍රෝමීටර් ස්කුරුප්පු ආමානය

C - වර්නියර් කැලිපරය



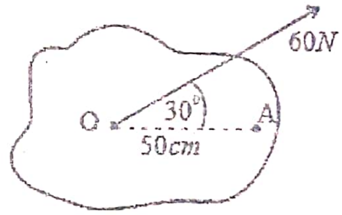
1) B, C, A
2) C, B, A
3) A, B, C
4) C, A, B
5) A, C, B

40. ආතතියකට ලක්කළ කම්බියක ආතන්‍ය ප්‍රත්‍යාබල හා ආතන්‍ය විකෘතිය අතර අඳින ලද ප්‍රස්තාරය රූපයේ දැක්වේ. මෙම කම්බියේ යංමාපාංකය වන්නේ,



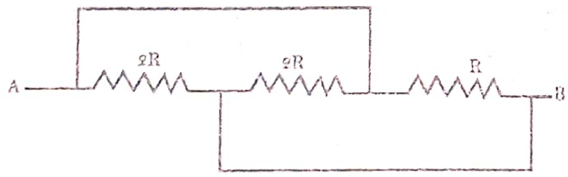
1) 0.125×10^{-5}
2) 0.05×10^{-5}
3) 4×10^{5}
4) 8×10^{5}
5) 20×10^{5}

41. රූපයේ පරිදි වස්තුවක් මත 60 N බලයක් ක්‍රියා කිරීමේදී A ලක්ෂ්‍ය වටා එම බලයෙන් ඇති කරන ඝූර්ණයේ දිශාව හා විශාලත්වය වන්නේ,



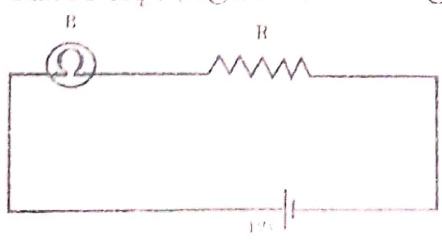
1) දක්ෂිණාවර්තව 15 Nm
2) වාමාවර්තව 15 Nm
3) දක්ෂිණාවර්තව 1500 Nm
4) දක්ෂිණාවර්තව 1500 Nm
5) වාමාවර්තව 3000 Nm

42. පහත දැක්වෙන ප්‍රතිරෝධක ජාලයෙහි සමක ප්‍රතිරෝධය වන්නේ,



1) 0.5R
2) 1R
3) 2R
4) 4.5R
5) 5R

43. පහත දැක්වෙන්නේ ආලෝක කරණයට අදාළ විදුලි පරිපථයකි. එහි දැක්වෙන B නම් වූ බල්බය උපරිම කාර්යක්ෂමතාවයකින් මිනිත්තු 2ක් ක්‍රියා කිරීමේදී R ප්‍රතිරෝධකයෙන් ජනනය වන තාප ශක්තිය කොපමණද ? (බල්බයේ 4V / 6W ලෙස සඳහන් කර තිබේ.)



1) 14.4 J
2) 144.0 J
3) 244.5 J
4) 1.44 kJ
5) 2.44 kJ

www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner

44. පරිපූර්ණ පරිණාමකයක ප්‍රාථමිකයේ ජවය 500W වේ. ද්විතීයිකයේ ගලනු ලබන ධාරාව 2.5A ද ප්‍රාථමිකයෙන් ගලනු ලබන ධාරාව 1.25A ද නම් ප්‍රාථමිකයේ වෝල්ටීයතාවය කොපමණද ?

1) 230 V
2) 240 V
3) 325 V
4) 400 V
5) 415 V

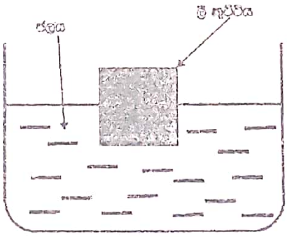
45. 100 W සූත්‍රිකා බල්බයක් වෙනුවට 10 W LED පහන් සංයුක්තයක් භාවිතා කරන්නේ නම් දිනකට පැය 5 බැගින් දින 100 ක් දැල්වීමේදී ඉතිරි කර ගත හැකි විදුලි ඒකක (kWh) ගණන වනුයේ,

I. ඒකක 3.6
II. ඒකක 4.5
III. ඒකක 5
IV. ඒකක 45
V. ඒකක 90

46. බීකරයක් තුළ ජලය 100 ml හා පොල්තෙල් 100 ml අඩංගුව ඇත. එය තුළට A, B හා C නමැති ඝන ගෝල 03 ක් අතහරිනු ලැබේ. මෙවායේ ඝනත්ව පිළිවෙලින් d_A, d_B හා d_C වේ. ජලයේ ඝනත්වය d(1000kgm^{-3}) ද පොල්තෙල් වල ඝනත්වය ρ (924 kgm^{-3}) ද වේ, ඝනත්ව ආරෝහණ පිළිවෙල $d_A < d_B < \rho < d_C < d$ නම්,

1) ගෝල සියල්ලම බීකරයේ පතුල දක්වා ගමන් කරයි.
2) A හා B ගෝල පමණක් බීකරයේ පතුල දක්වා ගමන් කරයි.
3) C ගෝලය පමණක් පොල්තෙල් හා ජලය වෙන් කරන පෘෂ්ඨය දක්වා ගමන් කරයි.
4) B හා C ගෝල පමණක් ජලය හා පොල්තෙල් වෙන්කරන පෘෂ්ඨය දක්වා ගමන් කරයි.
5) B ගෝලය පමණක් ඉහළින්ම පාවේ.

47. ඍජුකෝණාශ්‍රාකාර ලී කුට්ටියක් එහි පරිමාවෙන් $^3/_4$ ක් ජලය තුළ සිටින ලෙස පාවේ. මෙම ලී වල සාපේක්ෂ ඝනත්වය වන්නේ,



1) $\frac{1}{2}$
2) $\frac{2}{3}$
3) $\frac{1}{4}$
4) $\frac{3}{4}$
5) $\frac{3}{5}$

48. ප්‍රතික්‍රියා කුටීරය සිසිලනය කිරීමට ජලය යොදා ගැනීමට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ ජලයේ,

1) ද්‍රැස්‍රාවීතාව ඉහළ අගයක් වන බැවිනි.
2) විශිෂ්ඨ තාපධාරිතාව ඉහළ අගයක් වන බැවිනි.
3) විශිෂ්ඨ තාපධාරිතාව පහළ අගයක් වන බැවිනි.
4) තාප සන්නායකතාව පහළ අගයක් වන බැවිනි.
5) තාප සන්නායකතාව ඉහළ අගයක් වන බැවිනි.

www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puJ4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner

49. මුළු ස්කන්ධය 400 kg වන මෝටර් රථයක තිරිංග පෑඩලවල (Brake Pads) මුළු ස්කන්ධය 2.4 kg වන අතර ඒවා තනා ඇති ද්‍රව්‍යයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව 2400 $J^{-1}kg^{-1}K^{-1}$ වේ. මෝටර් රථය 10 ms^{-1} වේගයකින් ගමන් කරමින් ඇති විට තිරිංග යොදා නතර කරන ලදී. රථයේ චාලක ශක්ති හානියෙන් 50% ශබ්දය ලෙසද ඉතිරිය සම්පූර්ණයෙන්ම තිරිංග පෑඩලවල දී තාපය බවට පරිවර්තනය වූයේ යැයි උපකල්පනය කල විට, තිරිංග පෑඩලවල උෂ්ණත්වය ඉහල යන ප්‍රමාණය වන්නේ,

1) $\frac{4 \times 400 \times 10^2}{2.4 \times 2400}$ K කි.

2) $\frac{4 \times 2.4 \times 2400}{400 \times 10^2}$ K කි.

3) $\frac{400 \times 2.4 \times 2400}{4 \times 10^2}$ K කි.

4) $\frac{400 \times 10^2}{4 \times 2.4 \times 2400}$ K කි.

5) $\frac{4 \times 10^2}{400 \times 2.4 \times 2400}$ K කි.

50. වස්තුවක් 20 $rads^{-1}$ කෝණික ප්‍රවේගයකින් භ්‍රමණය වන අතර එහි භ්‍රමණ අක්ෂය වටා අවස්ථිති ඝූර්ණය $6kgm^2$ වේ. මෙම වස්තුවේ චාලක ශක්තියට සමාන චාලක ශක්තියක් ඇති උත්තාරණ චලිතයක් සිදු කරන ස්කන්ධය 24 kg ක් වන වස්තුවක චලිත වේගය වන්නේ,

1) 2 ms^{-1}
2) 4 ms^{-1}
3) 6 ms^{-1}
4) 8 ms^{-1}
5) 10 ms^{-1}

www.fotmagazine.com www.youtube.com/channel/UCruYRsdK2puI4dk5CvOj43g www.facebook.com/sjp.fotunion

Scanned by CamScanner