WWW.ALEVELAPI.COM

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

2018.08.15 / 0830 - 1030

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව I
தொழினுட்பவியலுக்கான விஞ்ஞானம் I
Science for Technology I

67 S I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

උපදෙස්:
- **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ම ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (X) **යොදා දක්වන්න.**
- **ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.**

1. *Corynobacterium glutamicum* බැක්ටීරියාව යොදා ගනිමින් නිෂ්පාදනය කරනුයේ,
(1) ප්‍රතිජීවක ය. (2) එතනෝල් ය.
(3) ඇමයිනෝ අම්ල ය. (4) විනාකිරි ය.
(5) බීර ය.

2. පහත සඳහන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් සලකන්න.
(A) *Streptococcus lactis*
(B) *Clostridium tetani*
(C) *Lactobacillus spp.*
ඉහත සඳහන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් අතුරින් කුමන ක්ෂුද්‍රජීවියා/ක්ෂුද්‍රජීවීන් මුදවාපු කිරි නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගනු ලබන්නේ ද?
(1) (A) පමණි. (2) (B) පමණි. (3) (C) පමණි.
(4) (A) සහ (B) පමණි. (5) (A) සහ (C) පමණි.

3. බීට්රූට්වල අඩංගු මොනසැකරයිඩ දෙක වනුයේ,
(1) ග්ලූකෝස් සහ සුක්රෝස් ය. (2) ග්ලූකෝස් සහ ගැලක්ටෝස් ය.
(3) ගැලක්ටෝස් සහ ෆ්‍රක්ටෝස් ය. (4) ග්ලූකෝස් සහ ෆ්‍රක්ටෝස් ය.
(5) ග්ලූකෝස් සහ ලැක්ටෝස් ය.

4. අපජලය පිරියම් කිරීමේ පිරියතක (wastewater treatment plant) නිර්වායු ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාවලිය යොදාගනු ලබන පියවර වනුයේ,
(1) ප්‍රාථමික පිරියමයි. (2) ද්විතීයික පිරියමයි.
(3) අවලම්බිත ටැංකියයි. (settling tank) (4) රොන්බොර ජීරණයයි. (sludge digestion)
(5) විෂබීජ නාශනය සහ මුදා හැරීමයි.

5. පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
විනාකිරි හා සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් ද්‍රාවණය අතර සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව
(A) අම්ල භෂ්ම ප්‍රතික්‍රියාවකි.
(B) තාප දායක ප්‍රතික්‍රියාවකි.
(C) තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියාවකි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,
(1) (A) පමණි. (2) (B) පමණි. (3) (C) පමණි.
(4) (A) සහ (B) පමණි. (5) (A) සහ (C) පමණි.

6. තාපය අර්ථ දැක්විය හැක්කේ,
(1) පද්ධතියක උෂ්ණත්වය ලෙස ය.
(2) පද්ධතියක මුළු ශක්තිය ලෙස ය.
(3) පද්ධති දෙකක් අතර ශක්තිය ගලා යාම ලෙස ය.
(4) පද්ධතියක් මත කරන ලද කාර්ය ප්‍රමාණය ලෙස ය.
(5) පද්ධතියක් මගින් කරන ලද කාර්ය ප්‍රමාණය ලෙස ය.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.AlevelApi.com වෙත ...

7. දෙන ලද ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා සක්‍රියන ශක්තිය යනු,
(1) ප්‍රතික්‍රියක සතු සාමාන්‍ය ශක්ති ප්‍රමාණයයි.
(2) උෂ්ණත්වය 25 °C සහ වායුගෝල පීඩන 1කදී ප්‍රතික්‍රියක සතු සාමාන්‍ය ශක්ති ප්‍රමාණයයි.
(3) ප්‍රතික්‍රියක හා ප්‍රතිඵල අතර ශක්ති වෙනසයි.
(4) ප්‍රතික්‍රියාව ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍ය වන අවම ශක්ති ප්‍රමාණයයි.
(5) ප්‍රතික්‍රියාව මගින් නිදහස් කරන ලද ශක්ති ප්‍රමාණයයි.

8. පහත දෙන ලද ප්‍රකාශ සලකන්න.
වල්කනයිස් (Vulcanized) කරන ලද රබර්
(A) සතුව ස්වභාවික රබර්වලට වඩා හරස් බන්ධන ඇත.
(B) රත් කොට මෘදු කිරීම මගින් නැවත නව හැඩයකට හැඩ ගැන්විය හැකි ය.
(C) ස්වභාවික රබර්වලට වඩා ශක්තිමත් වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,
(1) (A) පමණි. (2) (A) සහ (B) පමණි.
(3) (A) සහ (C) පමණි. (4) (B) සහ (C) පමණි.
(5) (A), (B) සහ (C) සියල්ලම.

9. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්ලාස්ටික් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා 4R සංකල්පය භාවිතය 3R සංකල්පයට වඩා සුදුසු වේ. 3R සංකල්පයට අලුතින් එකතු කරන ලද හතරවන R සංකල්පය වනුයේ,
(1) නැවත භාවිතයයි. (Reuse) (2) ප්‍රතිචක්‍රීකරණයයි. (Recycle)
(3) අවමකරණයයි. (Reduce) (4) නැවත සිතීමයි. (Rethink)
(5) ප්‍රතික්ෂේප කිරීමයි. (Refuse)

10. සියලුම ස්වභාව නිෂ්පාදන
(1) ජලය, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හා වෙනත් සංයෝග යොදා ගනිමින් නිෂ්පාදනය වේ.
(2) ශාක මගින් පමණක් නිෂ්පාදනය කෙරෙයි.
(3) ප්‍රාථමික පරිවෘත්තජ පමණක් වේ.
(4) ජීවීන්ගේ වර්ධනයට දායක වේ.
(5) වාෂ්පශීලී කාබනික සංයෝග වේ.

11. තුනී ස්ථර වර්ණලේඛ ශිල්ප තහඩුවක පදනම් රේඛාව ඇඳීම සඳහා පහත කවරක් යොදාගත හැකි ද?
(1) බෝල්-පොයින්ට් පෑනක් (2) තියුණු වස්තුවක්
(3) සලකුණුකාරක පෑනක් (marker pen) (4) මොට වස්තුවක්
(5) පැන්සලක්

12. ආර්ථිකව සාර්ථක විය නොහැකි නිසා, ආයෝජකයකු විසින් ශ්‍රී ලංකාව තුළ කෝස්ටික් සෝඩා නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ශාලාවක් ආරම්භ කිරීම ප්‍රතික්ෂේප කරන ලදී. ආයෝජකයාගේ මෙම තීරණයට ප්‍රධාන හේතුව කුමක් විය හැකි ද?
(1) අතුරුඵල සෑදීම
(2) විදුලිය සඳහා වැය වන අධික වියදම
(3) පිරිසිදු NaCl නිෂ්පාදනය සඳහා වන අධික වියදම
(4) පිරිසිදු NaCl වාණිජමය වශයෙන් නොමැතිවීම
(5) කෝස්ටික් සෝඩා සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ වෙළඳපොළක් නොතිබීම

13. TiO_2 නැනෝ අංශු නිෂ්පාදනය ශ්‍රී ලංකාවට උචිත කර්මාන්තයකි. මෙයට හේතුව වන්නේ,
(1) පුල්මුඩේ ඉල්මනයිට් තිබීමයි.
(2) එප්පාවල ඇපටයිට් තිබීමයි.
(3) ශ්‍රී ලංකාව තුළ TiO_2 නැනෝ අංශු නිෂ්පාදනය ප්‍රචලිත කර්මාන්තයක් වීමයි.
(4) ශ්‍රී ලංකාව තුළ TiO_2 නැනෝ අංශු ආශ්‍රිත කර්මාන්ත තිබීමයි.
(5) ශ්‍රී ලංකාව තුළ TiO_2 නැනෝ අංශු නිධි පැවතීමයි.

14. ශ්‍රී ලාංකීය පේටන්ට් බලපත්‍ර නිකුත් කරනු ලබන රාජ්‍ය ආයතනය කුමක් ද?
(1) ශ්‍රී ලංකා නව නිපැයුම්කරුවන්ගේ කොමිසම
(2) විද්‍යා, තාක්ෂණ සහ පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශය
(3) ජාතික බුද්ධිමය දේපල කාර්යාලය
(4) ජාතික විද්‍යා පදනම
(5) උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.AlevelApi.com වෙත ...

15. වායුගෝලීය ආම්ලික වායු වායුගෝලීය ජලය තුළ දියවීම මගින් අම්ල වැසි ඇති වේ. අම්ල වැසි සම්බන්ධයෙන් කවර වගන්තිය සත්‍ය වේ ද?
(1) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් මගින් අම්ල වැසි ඇති කළ හැකි ය.
(2) අම්ල වැස්සක ආම්ලික බව, දිය වී ඇති ආම්ලික වායු ප්‍රමාණය මත තීරණය වේ.
(3) අම්ල වැස්සක ආම්ලික බව, සෑදෙන අම්ලවල ප්‍රබලතාවෙන් ස්වායත්ත වේ.
(4) වායුගෝලීය SO_2 අම්ල වැසි ඇති නොකරයි.
(5) අම්ල වැසිවල pH අගය 7 ට වඩා වැඩි ය.

16. කොම්පෝස්ට් පොහොර පිළිබඳ පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
(A) කොම්පෝස්ට් පොහොර තුළ අඩංගු ප්‍රාථමික පෝෂක ප්‍රමාණය රසායනික පොහොරවල අඩංගු ප්‍රාථමික පෝෂක ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ය.
(B) කොම්පෝස්ට් පොහොර මගින් පසේ කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව වැඩි කරයි.
(C) කොම්පෝස්ට් පොහොර මගින් ශාක සඳහා ක්ෂුද්‍රපෝෂක ප්‍රධාන වශයෙන් සපයනු ලබයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,
(1) (A) පමණි. (2) (A) සහ (B) පමණි.
(3) (A) සහ (C) පමණි. (4) (B) සහ (C) පමණි.
(5) (A), (B) සහ (C) සියල්ලම.

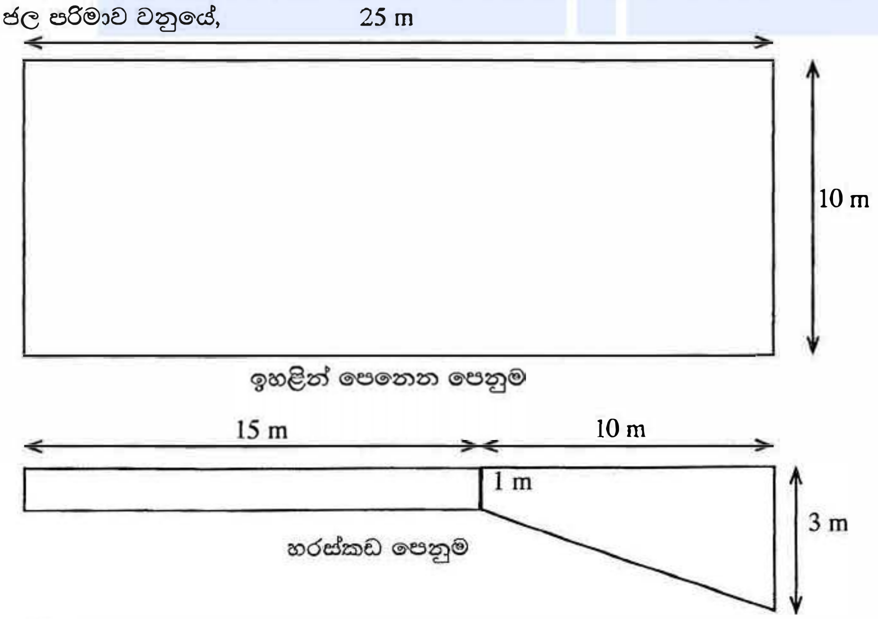
17. ඕසෝන් වායුව ස්වභාවිකව ජනනය වීම සඳහා අවශ්‍ය කිරණ වර්ගය වනුයේ,
(1) අධෝරක්ත කිරණයි. (2) X-කිරණයි.
(3) දෘශ්‍ය ආලෝකයයි. (4) පාරජම්බුල කිරණයි.
(5) ගැමා කිරණයි.

18. පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $1000\ cm^2$ වන ප්‍රදේශයක තීන්ත ගැල්වීම සඳහා තීන්ත ලීටර 1 ක් අවශ්‍ය නම්, ඇල උස 36 cm වූ ද, පතුලේ අරය 14 cm වූ ද සංවෘත සෘජු වෘත්තාකාර කේතුවක මතුපිට ආලේප කිරීමට අවශ්‍ය තීන්ත පරිමාව ලීටර, ($\pi = \frac{22}{7}$)
(1) 1.584 කි. (2) 2.200 කි. (3) 616 කි. (4) 1584 කි. (5) 2200 කි.

19. තිරස්ව 25 m ගමන් කරන විට සිරස්ව 15 m නැඟීම සඳහා පියගැට පෙළක් සෑදිය යුතුව ඇත. මේ සඳහා පළල 25 cm ක් සහ උස 15 cm ක් වන පියගැට කීයක් සෑදිය යුතු ද?
(1) 10 (2) 20 (3) 40 (4) 100 (5) 200

20. ලක්ෂ්‍ය $A \equiv (1, 2)$ සහ $B \equiv (5, 4)$ යා කරන AB නම් රේඛා ඛණ්ඩය සලකන්න. AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය හරහා යන AB ට ලම්බ රේඛාව Y අක්ෂය ඡේදනය කරනුයේ,
(1) (9, 0) හි දී ය. (2) (0, 9) හි දී ය. (3) (4.5, 0) හි දී ය. (4) (0, 4.5) හි දී ය. (5) (0, 1.5) හි දී ය.

21. පිහිනුම් තටාකයක ඉහළින් පෙනෙන පෙනුම සහ හරස්කඩ පෙනුම පහත රූපයේ දක්වා ඇත. තටාකය පිරවීමට අවශ්‍ය ජල පරිමාව වනුයේ,



(1) $15\ m^3$ ය. (2) $35\ m^3$ ය. (3) $250\ m^3$ ය. (4) $350\ m^3$ ය. (5) $550\ m^3$ ය.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.AlevelApi.com වෙත ...

22. සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක පන්ති සීමා තීරය දෙන ලද වගුවේ දක්වා ඇති අතර එහි මධ්‍යන්‍යය 9 බව සොයාගන්නා ලදී. නමුත්, 8 නමැති දත්තය වැරදීමකින් 16 ලෙස වාර්තා කරගෙන සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිය ගොඩනගා ඇති බව පසුව නිරීක්ෂණය කරන ලදී. එමනිසා එය නිවැරදි කර නැවතත් (සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ) මධ්‍යන්‍යය ගණනය කරන ලද අතර එය 7 බව සොයාගන්නා ලදී. සමුහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ කොපමණ දත්ත ප්‍රමාණයක් තිබේ ද?

පන්ති සීමාව
1 – 5
6 – 10
11 – 15
16 – 20

(1) 3 (2) 4 (3) 5
(4) 8 (5) ගණනය කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් තොරතුරු නොමැත.

23. පහත දත්ත කුලකය සලකන්න.
–1 , –2 , –2 , 0, –5 , 5, 3, 5, 6 , 121 , –4 , 125
දත්ත කුලකය සඳහා වඩාත් උචිත කේන්ද්‍රික ප්‍රවණතාවයේ මිනුම/මිනුම් වන්නේ,
(1) මධ්‍යන්‍යයයි. (2) මධ්‍යස්ථයයි. (3) මාතයයි.
(4) මධ්‍යන්‍යය හා මධ්‍යස්ථය යි. (5) මධ්‍යස්ථය සහ මාතයයි.

24. දෙන ලද පරිමාවක වතුර ටැංකියක් සැලසුම් කිරීමට ආයතනයක් අදහස් කරයි. ඒ සඳහා යෝජිත හැඩ වන්නේ අරය ඒකක 3 වූ සිලින්ඩරාකාර ටැංකියක් සහ අරය ඒකක 3 වූ ගෝලාකාර ටැංකියක් වේ. එක් එක් හැඩය සඳහා ඒකක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලයක නිෂ්පාදන වියදම රු. 10/- ක් වේ. $\pi = 3$ නම්, සිලින්ඩරාකාර ටැංකිය සහ ගෝලාකාර ටැංකිය නිපදවීමට යන වියදම් පිළිවෙලින් රුපියල්,
(1) 1260 සහ 1080 කි. (2) 1080 සහ 1260 කි. (3) 1260 සහ 565 කි.
(4) 1080 සහ 565 කි. (5) 1260 සහ 377 කි.

25. ලක්ෂ්‍ය (2, 2), (10, 8) සහ (10, 17) ශීර්ෂ වන ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය වනුයේ දිග ඒකක
(1) 36 (2) $\sqrt{389}$ (3) $\sqrt{470}$ (4) 389 (5) 470

26. $2x + 3y + 1 = 0$ සහ $4x + 6y + 1 = 0$ මගින් දී ඇති රේඛා දෙක සලකන්න. මෙම රේඛා දෙක
(1) සඳහා සමාන අන්තඃඛණ්ඩ ඇත. (2) ලම්බ වේ.
(3) එක මත එක පිහිටයි. (4) මූල ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරයි.
(5) සමාන්තර වේ.

27. $x - 2y = 1$ සහ $2x - y = 1$ යන රේඛා දෙකම මත පිහිටි ලක්ෂ්‍යය වන්නේ,
(1) (1, 0) (2) (0, 1) (3) $\left(\frac{1}{3}, -\frac{1}{3}\right)$ (4) $\left(-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}\right)$ (5) (0, 0)

28. පරිගණකයක් මිලදී ගැනීමේ දී සැලකිය යුතු වැදගත් සාධකයක් **නොවන්නේ** පහත ඇ අතුරෙන් කුමක් ද?
(1) දෘඪ තැටියේ ධාරිතාව (Hard disk capacity)
(2) සසම්භාවි පිවිසුම් මතකය (RAM)
(3) මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ වර්ගය සහ වේගය (Processor type and speed)
(4) මුද්‍රණ යන්ත්‍රයේ වර්ගය (Printer type)
(5) USB තොටවල් ගණන (Number of USB ports)

29. පරිගණකයක මතකය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න.
(A) පරිගණකයක මතකය සමන්විත වන්නේ සසම්භාවි පිවිසුම් මතකය (RAM), පඨන මාත්‍ර මතකය (ROM) සහ වාරක මතකයෙනි (Cache memory).
(B) වාරක මතකය හා සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය නශ්‍ය නොවන මතක උපක්‍රම (non-volatile memory devices) වේ.
(C) PROM යන කෙටි යෙදුමෙහි අදහස වන්නේ, Programmable Read Only Memory (ක්‍රමලේඛනය කළ හැකි පඨන මාත්‍ර මතකය) යන්නයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) (A) පමණි. (2) (B) පමණි. (3) (C) පමණි.
(4) (A) සහ (B) පමණි. (5) (A) සහ (C) පමණි.

30. චිත්‍රක පරිශීලක අතුරු මුහුණත් (Graphical User Interface - GUI) නිර්මාණයේ දී **WIMP** යන කෙටි යෙදුමෙන් අදහස් කරන සංරචක වන්නේ,
(1) Windows, Interactions, Mails, Pointer (කවුළු, අන්තර්ක්‍රියා, තැපැල්, දක්වනය)
(2) Windows, Icons, Menu, Pointer (කවුළු, නිරූපක, මෙනු, දක්වනය)
(3) Web, Icons, Mails, Programmes (ජාලය, නිරූපක, තැපැල්, වැඩසටහන්)
(4) Web, Interactions, Menu, Programmes (ජාලය, අන්තර්ක්‍රියා, මෙනු, වැඩසටහන්)
(5) Web, Icons, Mails, Pointer (ජාලය, නිරූපක, තැපැල්, දක්වනය)

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.AlevelApi.com වෙත ...

31. වදන් සැකසුමක $C_2H_4 + 3O_2 -> 2CO_2 + 2H_2O$ යන සමීකරණය ලිවීමට පහත සඳහන් විධාන අතුරෙන් භාවිත කළ යුතු විධානය (command) කුමක් ද?

(1) යටකුරු (Subscript) (2) ඇලකුරු (Italics)
(3) උඩකුරු (Superscript) (4) මැදි ඉරකි (Strikethrough)
(5) අකුරු බලපෑම් (Text effects)

32. දර්ශීය වදන් සකසන මෘදුකාංගයක F1 යතුර භාවිත කරන්නේ,

(1) නව ගොනුවක් විවෘත කිරීමට (to open a new file) ය.
(2) උදව් ලබාගැනීමට (to get help) ය.
(3) 'පාඨ සෙවීම සහ ප්‍රතිස්ථාපන' සංවාද කොටුව විවෘත කිරීමට (to open 'find and replace' dialog box) ය.
(4) අක්ෂර වින්‍යාසය පරීක්ෂා කිරීමට (to check spelling) ය.
(5) අලුත් ගොනුවක් ලෙස තැන්පත් කිරීමට (to save as a new file) ය.

● ප්‍රශ්න අංක **33** සහ **34** පහත දැක්වෙන පැතුරුම්පත් ඛණ්ඩය මත පදනම් වී ඇත. පාසලක වර්ෂ අවසාන විභාගයේ දී සිසුන් හතරදෙනෙකු 'තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව' විෂයය සඳහා ලබාගත් ලකුණු (Marks) සහ අදාළ ශ්‍රේණි (Grades) මෙහි සටහන් වෙයි.

	A	B	C
1	Name	Marks	Grade
2	Student 1	68	B
3	Student 2	80	A
4	Student 3	75	A
5	Student 4	65	B
6	Average	72	

33. සිසුන්ගේ ලකුණුවල සාමාන්‍යය සෙවීමට B6 කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු නිවැරදි සමීකරණය වන්නේ,

(1) =MEAN(B2:B5) (2) =AVERAGE(B2:B5)
(3) =AVERAGE(B2+B3+B4+B5) (4) =COUNT(B2+B3+B4+B5)
(5) =AVG(B2:B5)

34. C තීරුවේ දක්වා ඇති ශ්‍රේණිය (grade) ලබාගැනීමට භාවිත කළ යුතු ශ්‍රිතය වන්නේ,

(1) SUM (2) COUNT (3) IF (4) MAX (5) MIN

35. සමර්පණ මෘදුකාංගයක (PowerPoint) **නොතිබෙන** දැකුමක් (view) වන්නේ කුමක් ද?

(1) සමර්පණ දැකුම (Presentation view)
(2) කදා තෝරන දැකුම (Slide sorter view)
(3) කදා පෙන්වන දැකුම (Slide show view)
(4) කියවන දැකුම (Reading view)
(5) සාමාන්‍ය දැකුම (Normal view)

36. ශ්‍රී ලංකාවට අයත් වෙබ් ලිපිනයක් වන්නේ,

(1) www.gov.cn (2) www.ausregistry.com.au
(3) www.ox.ac.uk (4) www.nic.sl
(5) www.mohe.gov.lk

37. විද්‍යුත්-තැපැල් (email) ගිණුමකට වඩාත් ම සුදුසු මුරපදය (password) ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

(1) Sachiperera (2) drged#23@BLo
(3) Password123 (4) Birthday0910
(5) MataraColombo

38. A නම් වූ වස්තුවක් 10 rad s^{-1} කෝණික ප්‍රවේගයකින් භ්‍රමණය වන අතර එහි භ්‍රමණ අක්ෂය වටා අවස්ථිති ඝූර්ණය 3 kg m^2 වේ. මෙම වස්තුවේ චාලක ශක්තියට සමාන චාලක ශක්තියක් ඇති උත්තාරණ චලිතයක් සිදු කරන ස්කන්ධය 12 kg වන B නැමැති තවත් වස්තුවක චලිත වේගය වන්නේ,

(1) 1 m s^{-1} (2) 2 m s^{-1} (3) 3 m s^{-1} (4) 4 m s^{-1} (5) 5 m s^{-1}

[හයවැනි පිටුව බලන්න.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.AlevelApi.com වෙත ...

39. සර්වසම කැලරි මීටර දෙකක ඇති ද්‍රව දෙකක් එකම උෂ්ණත්වයේ පවතී. ඒවාට එකම කාලාන්තරයක් තුළ නියත සීඝ්‍රතාවකින් තාපය සැපයූ විට ඒවායේ අවසන් උෂ්ණත්ව සමාන වේ. පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ද්‍රව දෙකේ ඝනත්ව සමාන වේ. (2) ද්‍රව දෙකේ ස්කන්ධ සමාන වේ.
(3) ද්‍රව දෙකේ පරිමා සමාන වේ. (4) ද්‍රව දෙකේ තාප ධාරිතා සමාන වේ.
(5) ද්‍රව දෙකේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතා සමාන වේ.

40. ප්‍රතිරෝධ කම්බියක් සහ අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය නොගිනිය හැකි කෝෂයක් සහිත පරිපථයකින් උපරිම තාප උත්සර්ජනයක් සිදුවන්නේ දෙන ලද කුමන අවස්ථාවේ දී ද?

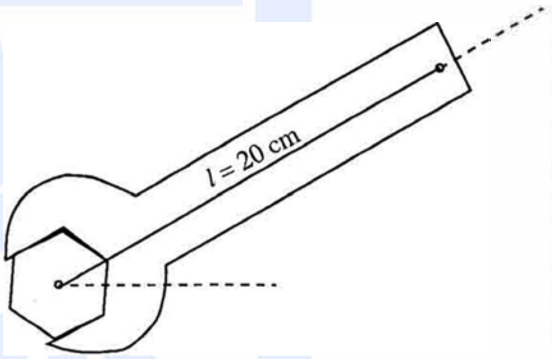
(1) කම්බිය කෝෂයේ අග්‍රවලට සම්බන්ධ කළ විට
(2) කම්බියේ අර්ධයක් කෝෂයේ අග්‍රවලට සම්බන්ධ කළ විට
(3) කම්බියේ තුනෙන් එකක් කෝෂයේ අග්‍රවලට සම්බන්ධ කළ විට
(4) කම්බිය සමාන කැබලි 2 කට කපා ඒවා කෝෂයේ අග්‍රවලට සමාන්තරගතව සම්බන්ධ කළ විට
(5) කම්බිය සමාන කැබලි 3 කට කපා ඒවා කෝෂයේ අග්‍රවලට සමාන්තරගතව සම්බන්ධ කළ විට

41. ජල පොම්පයක් මගින් මීටර 30 ක් ගැඹුරැති නළ ළිඳකින් මිනිත්තුවක දී ජලය 1200 kg ක් පොම්ප කරනු ලැබේ. ජලය නිකුත් කරන ප්‍රවේගය $3\ \mathrm{m\,s^{-1}}$ නම් පොම්පය පැයක් තුළ ක්‍රියාත්මක වන විට කරන ලද කාර්ය ප්‍රමාණය කොපමණ ද? ගුරුත්වජ ත්වරණය $10\ \mathrm{m\,s^{-2}}$ ලෙස සලකන්න.

(1) 1.69 J (2) 6.09 kJ (3) 3.24×10^2 kJ (4) 2.16×10^4 kJ (5) 2.19×10^4 kJ

42. තදින් සවි වී ඇති මුරිච්චියක් බුරුල් කිරීම සඳහා 20 N m ව්‍යාවර්තයක් අවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි 20 cm දිග ඉස්කුරුප්පු අඬුවක් භාවිත කරනු ලැබේ. මුරිච්චිය බුරුල් කිරීම සඳහා ඉස්කුරුප්පු අඬුවේ අල්ලුව මත යෙදිය යුතු අවම බලය කොපමණ ද?

(1) 1 N (2) 5 N (3) 20 N
(4) 100 N (5) 200 N



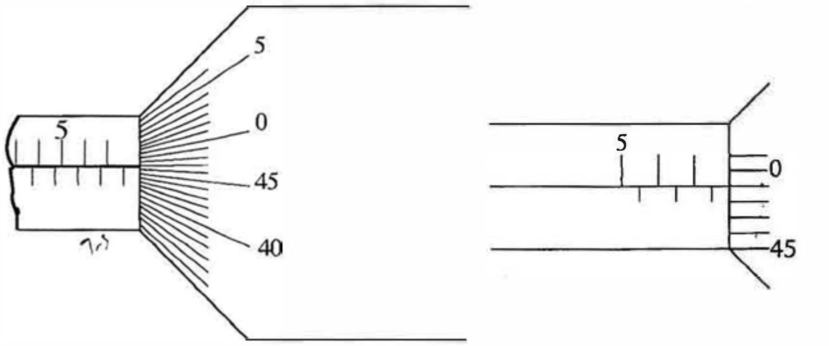
43. පරිණාමක පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

(A) ප්‍රත්‍යාවර්ත වෝල්ටීයතාවක විශාලත්වය වෙනස් කිරීම සඳහා භාවිත වේ.
(B) සරල ධාරා ජව සැපයුම්වල අධිකර පරිණාමක භාවිත කෙරේ.
(C) අවකර පරිණාමකවල ද්විතීයික දඟරයේ පොටවල් සංඛ්‍යාව, ප්‍රාථමික දඟරයේ පොටවල් සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩි වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වනුයේ,

(1) (A) පමණි. (2) (B) පමණි. (3) (C) පමණි.
(4) (A) සහ (B) පමණි. (5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ලම.

44. මයික්‍රොමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානයක කොටස් 50 කට බෙදූ වට පරිමාණයක් සහ 0.5 mm අන්තරාලයක් ඇත. මෙම රූපයේ දැක්වෙන එහි පාඨාංකය වන්නේ,



(1) 7.01 mm (2) 7.49 mm (3) 7.51 mm (4) 7.99 mm (5) 8.00 mm

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.AlevelApi.com වෙත ...

45. මෝටර් රථයක් පණගැන්වීමේ දී, එහි පණගැන්වුම් මෝටරය මගින් තත්පර 1.2 ක් තුළ 12 V බැටරියකින් 50 A ධාරාවක් ඇද ගනී. බැටරියේ අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය නොගිණිය හැකි නම් එමගින් සපයන ලද විද්‍යුත් ශක්තිය කොපමණ ද?

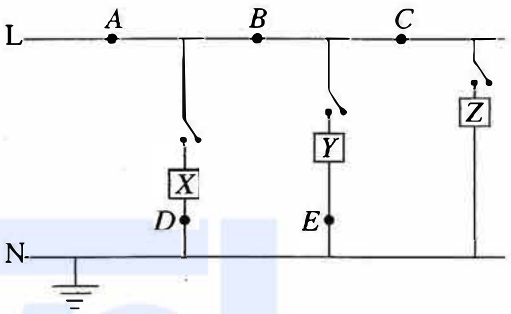
(1) 5 J (2) 60 J (3) 500 J (4) 600 J (5) 720 J

46. තාප විකිරණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කුමක් සත්‍ය වේ ද?

(1) තාප විකිරණ හොඳින් අවශෝෂණය කරන වස්තුවක් හොඳ විමෝචකයක් නොවේ.
(2) රිදී ආලේප කළ වීදුරු බිත්ති, ත'මෝස් ප්ලාස්කු තුළ විකිරණ හානිය අඩු කරයි.
(3) තාප විකිරණය විද්‍යුත් චුම්බක තරංගවලට අයත් නොවේ.
(4) හිරුඑළිය ඇති උෂ්ණ ස්ථාන සඳහා කළු ඇඳුම් නිර්දේශ කරනුයේ ඒවා තාප විකිරණය වැඩි වශයෙන් අවශෝෂණය නොකරන නිසා ය.
(5) එක් ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයකට තාපය සංක්‍රමණය කළ හැක්කේ විකිරණයෙන් පමණි.

47. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක කොටසක් රූපයේ දක්වා ඇත. එහි X, Y සහ Z යනු විද්‍යුත් උපකරණ තුනකි. එක් උපකරණයක් හෝ ලුහුවත් වූ විට පරිපථයේ ආරක්ෂාව සඳහා පරිපථ බිඳිනයක් (circuit breaker) සවිකළ යුතු වඩාත්ම සුදුසු ස්ථානය වන්නේ,

(1) A (2) B (3) C
(4) D (5) E



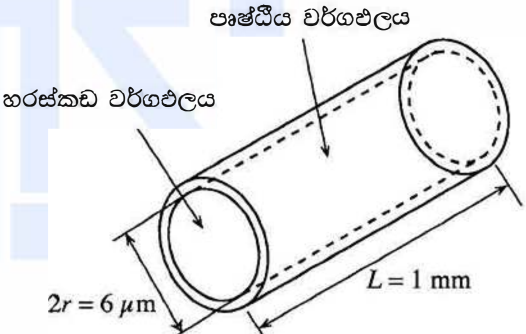
48. අදින ලද කම්බියක් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කුමක් සත්‍ය වේ ද?

(1) එහි ගබඩා වී ඇති ප්‍රත්‍යාස්ථ විභව ශක්තිය, ආතතියේ සහ විතතියේ ගුණිතයෙන් දෙනු ලැබේ.
(2) ප්‍රත්‍යාස්ථ සීමාව ඉක්ම වූ පසුවත් ප්‍රත්‍යාබලය ඉවත් කළ විට කම්බිය එහි මුල් දිගට නැවත පැමිණේ.
(3) සමානුපාතික සීමාව තුළ දී කම්බියේ ආතතිය එහි විතතියට සමානුපාතික වේ.
(4) යොදන ලද බලයේ සහ කම්බියේ හරස්කඩ වර්ගඵලයේ ගුණිතය ප්‍රත්‍යාබලයට සමාන වේ.
(5) ප්‍රත්‍යාස්ථ සීමාවෙන් පසු පමණක් කම්බිය ඇදීමට ලක් විය හැකි ය.

49. විවේකයෙන් පසුවන මිනිසකුගේ හෘද වස්තුව මගින් මිනිත්තුවකට ලීටර 6 ක රුධිර පරිමාවක් සිරුර පුරා ඇති කේශනාලිකා තුළින් $1\ \text{mm s}^{-1}$ සාමාන්‍ය වේගයකින් ගමන් කරයි. එක් කේශනාලිකාවක දළ සටහන රූපයේ දක්වා ඇත. රුධිරය ආස්තරීය ප්‍රවාහයක් සහිත අසම්පීඩ්‍ය තරලයක් බව උපකල්පනය කරන්න.

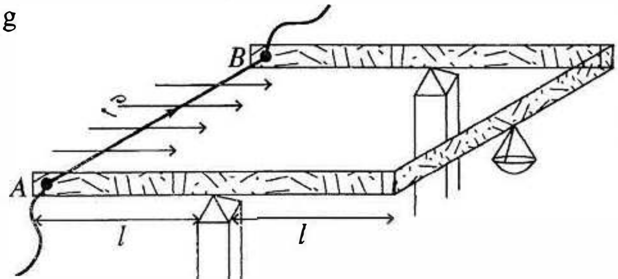
$\pi = 3$ නම් සිරුර තුළ ඇති කේශනාලිකා සංඛ්‍යාව වනුයේ,

(1) 7.3×10^6 (2) 9.3×10^8 (3) 3.7×10^9
(4) 5.6×10^{10} (5) 2.2×10^{11}



50. රූපයේ දැක්වෙන ධාරා තුලාවක කොටසක් වන ප්ලාස්ටික් රාමුවේ A සහ B ලක්ෂ්‍ය හරහා සන්නායක කම්බියක් සම්බන්ධ කර පද්ධතිය තිරස් තලයක සංතුලනය කර ඇත. කම්බියේ දිග 10 cm වන අතර කම්බිය හරහා ස්‍රාව ඝනත්වය 2×10^{-3} T වන ඒකාකාර තිරස් චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් යොදා ඇත. කම්බිය තුළින් A සිට B දිශාවට 10 A විද්‍යුත් ධාරාවක් ගමන් ගන්නා අවස්ථාවේ දී පද්ධතිය තිරස් තලයේම සංතුලනය කර තබා ගැනීම සඳහා තුලා තැටිය මත තැබිය යුතු ස්කන්ධය කොපමණ වේ ද? ගුරුත්වජ ත්වරණය $10\ \text{m s}^{-2}$ ලෙස සලකන්න.

(1) 0.02 g (2) 0.20 g (3) 2.00 g
(4) 0.20 kg (5) 2.00 kg



* * *

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.AlevelApi.com වෙත ...