අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය තාක්ෂණ අධ්‍යාපන ශාඛාව

අ.පො.ස (උ.පෙළ) විභාගයට අදාළ පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය - 2019

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය I	65	S	I	පැය දෙකයි

උපදෙස් :

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (i) (ii) (iii) (iv) (v) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුරු තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

01. ඒකාකර කම්බියක විශ්කම්භය මැනීම සඳහා මයික්‍රෝමීටර් ඉස්කුරුප්පු ආමානයක් භාවිත කරන ලදි. එහිදි ප්‍රධාන පරිමාණය 9.5mm හා 10.00mm අතර පිහිටන ලදි. වර්නියර් කොටස් 45ක් සමග සමපාත වේ නම් කම්බියේ විශ්කම්භය කොපමණ ද?

1). 9.05 2). 9.45 3). 9.50
4). 9.55 5). 9.95

02. ප්‍රමිතිකරණයෙන් පාර්ශව කිහිපයක් ඉමහත් ප්‍රතිලාභ ලබන අතර එයින් 3ක් පහත දැක්වේ.

A - මුදලට වඩා හොඳ අගයක් ලැබීම.
B - ද්‍රව්‍ය හා ශ්‍රමය අපතේ යෑම වැළැක්වීම හෝ අඩු කිරීම.
C - භාණ්ඩ බාරගැනීම හෝ ප්‍රතික්ෂේප කිරීම සඳහා පිළිගත හැකි පදනමක් සැපයීම.

ඉහත ඒවායින් නිෂ්පාදකයින් වෙළඳුන් හා පාරිභෝගිකයින් ලබන ප්‍රතිලාභ පිළිවෙලින් ඇති වරණය වන්නේ,

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

03. කර්මාන්ත ශාලාවක් නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා සහභාගි වූ සිසුන් පිරිසකට දක්නට ලැබුණු නිරීක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - චලනය වන කොටස් ආවරණය කර නොමැති යන්ත්‍ර පැවතීම.

B - අනතුරු සංඥා දැක්වෙන රූප ප්‍රදර්ශනය කර තිබීම.

C - ආරක්ෂිත ඇස් ආවරණ නොමැතිව නිමැදුම් යන්ත්‍රය (Grinder Machine) භාවිත කිරීම.

D - ඉදිකිරීමක් සඳහා පොළොව හාරන ලද ස්ථානයක් වටා කහ පැහැති පටියක් යොදා වට කර තිබීම.

ඉහත නිරීක්ෂණ අතුරින් උපද්‍රව පමණක් ඇතුළත් වරණය තෝරන්න.

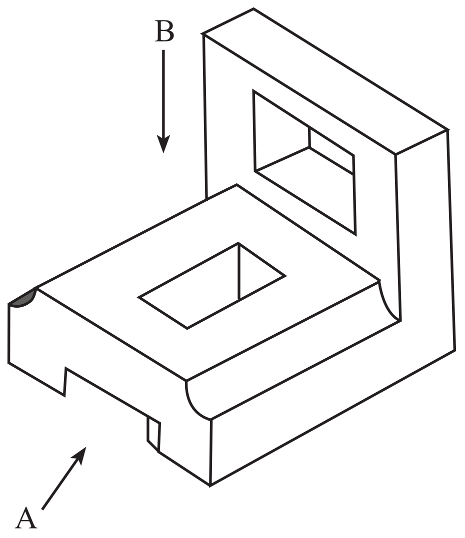
1). A හා B ය 2). B හා D ය 3). A හා C ය
4). B හා C ය 5). B හා C ය

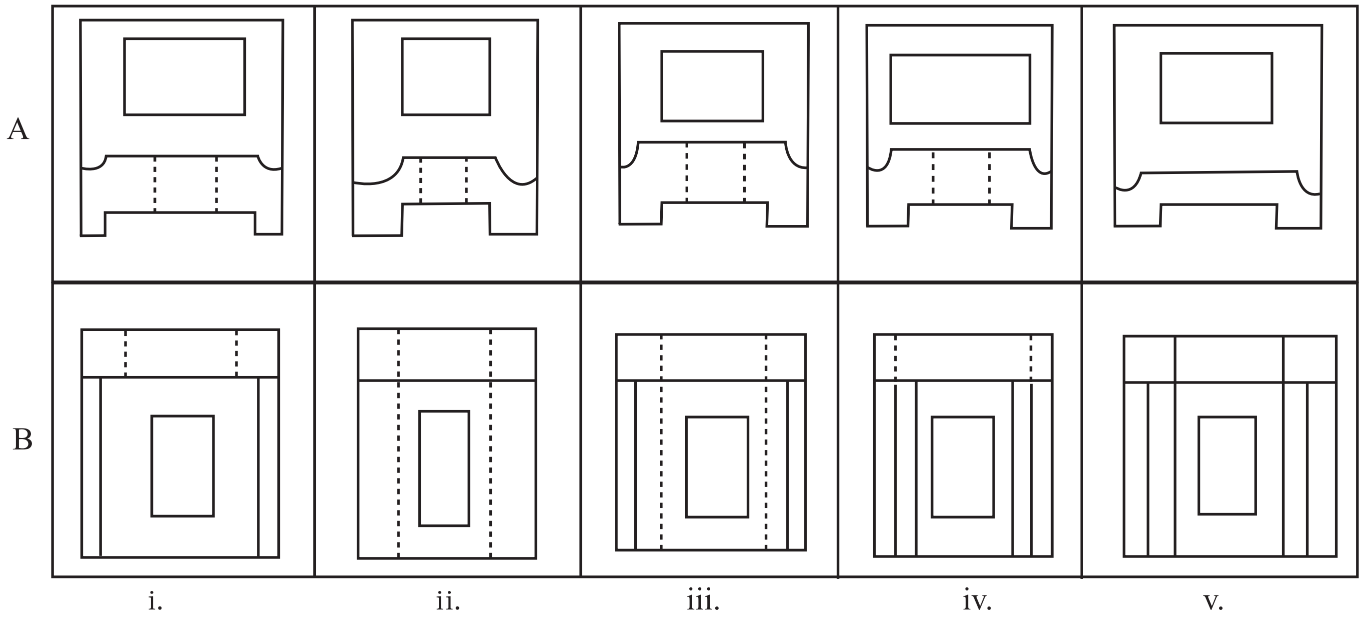
04. මිනිසා කලින් කලට තම නිෂ්පාදන වැඩි දියුණු කිරීම් සහ නව සොයා ගැනීම්වලට පෙලඹීමට වැඩිම බලපෑමක් සිදු කරන හේතුව කුමක් ද?

1). මිනිස් අවශ්‍යතා සීමිත නිසාය.
2). මිනිස් උවමනා අසීමිත නිසාය.
3). මිනිස් දැනුම වර්ධනය වීම නිසාය.
4). මිනිසා අනෙකා පරයා නැගීසිටීම නිසාය.
5). මිනිසා උපායශීලී නිසාය.

05. ''සම්බන්ධක අල්ලුවක'' සමාංශක රූපසටහනක් පහත දැක්වේ.

A දෙසින් ඉදිරි පෙනුම හා B දෙසින් සැලැස්ම නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?





06. එකිනෙකට ලම්භකව පවතින අක්ෂ දඬු 02ක් සඳහා භ්‍රමණ බල සම්ප්‍රේෂණයට යෙදිය හැකි ගියර වර්ග/ වර්ගය වනුයේ,

A - ගැඩවිලය සහ ගැඩවිලි ගියරය
B - බෙවල් (පට්ටම්) ගියර
C - දැති තලව්ව සහ දව රෝදය
D - හෙලික්සීය ගියර

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

පහත සඳහන් ඡේදයේ කරුණු ඇසුරින් 07 හා 08 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

නොදිරන අපද්‍රව්‍ය පරිසරයට එක්වීම නිසා සිදුවන පරිසර දූෂණය අවම කිරීමට කෙසෙල් කොළ භාවිත කර ආහාර අසුරණ නිපදවීමේ ව්‍යාපාරයක් කැලුම් ආරම්භ කරයි.

07. මෙහිදි තම අරමුණු ඉටුකර ගැනීම සඳහා කාර්යයන් ''නිශ්චිත රාමුවකට ගොනු කිරීම'' යන්න කුමන කළමනාකරණ ශ්‍රිතයකට අයත් ද?

1). නිර්මාණකරණය
2). සැලසුම්කරණය
3). සංවිධානකරණය
4). මෙහෙයවීම
5). පාලනය

08. ඉහත ව්‍යාපාරය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ඇතිවන දිගුකාලීන අවදානම අඩුකර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගය කුමක් ද?

1). රාජ්‍ය නීතිරීතිවලට අනුව ක්‍රියා කිරීම.
2). නව වෙළඳපළ කරා යාම හා වෙළඳපළ ආක්‍රමණය.
3). නිෂ්පාදන සාධක කාර්යක්ෂමව යොදා ගැනීම.
4). බැංකු ණය ලබා ගැනීම.
5). සේවකයින් වැඩිපුර බඳවා ගැනීම.

09. ද්‍රාව රෝධක තිරිංග පද්ධතියක් සඳහා ද්‍රාව පීඩනය ඇති කරනු ලබන්නේ,

1). ප්‍රධාන සිලින්ඩරය මගිනි
2). රෝධක සිලින්ඩරය මගිනි
3). රෝධක පලු මගිනි
4). රෝධක තැටි මගිනි
5). තිරිංග පාදිකය මගිනි

10. රැටන වර්ගයේ ගියර පෙට්ටි සඳහා භාවිත කරන ගියර වර්ගය වනුයේ,

1). හෙලික්සීයගියර
2). පොරකටු ගියර
3). පට්ටම් (බෙවල්) ගියර
4). ගැඩවිලි ගියර
5). ද්විත්ව හේලික්සීය ගියර

11. කැම් දණ්ඩ එන්ජින් හිසෙහි පිහිටුවා ඇති විට කපාට යාන්ත්‍රණය සඳහා යොදා නොගන්නේ,

1). තල්ලු දණ්ඩ
2). සලැගිලි බාහුව
3). සීරුමාරු ඉස්කුරුප්පුව
4). බාල්දි ටැපට්ටුව
5). සලැගිලි දණ්ඩ

12. මෝටර් වාහනයක විකිරක මුඩිය විවෘත කර බැලීමේ දී සිසිලන ද්‍රව්‍ය කිරි පැහැයට හුරු පැහැයක් ඇති වී තිබිණි. මේ සඳහා ආසන්න හේතුව විය හැක්කේ,

1). පිස්ටන් වළලු ගෙවී තිබීම.
2). ඉන්ධන අර්ධ දහනය සිදුවීම.
3). එන්ජින් ගැස්කට් දෝෂ සහිත වීම.
4). දඟර කඳ බෙයාරින් ගෙවී තිබීම.
5). උෂ්ණත්ව පාලක කපාටය අවහිර වීම.

13. එන්ජිමක කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිකිරීම සඳහා යොදාගන්නා උපක්‍රම 03ක් පහත දැක්වේ.

A - උත්ප්‍රේරක පරිවර්තකය (Catalytic converter)

B - බල වර්ධයක් (Super charager)

C - බමන සම්පීඩකයක් (Turbo charger) භාවිතා කිරීම.

සත්‍ය ප්‍රකාශ පමණක් ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ,

1). A පමණි 2). A හා B පමණි 3). B හා C පමණි

4). B පමණි 5). A හා C පමණි

14. සිලින්ඩරයට ලබා දෙන ඉන්ධන වායු මිශ්‍රණය පාලනය කරනු ලබන්නේ කාබියුරේටරයේ කුමන උපාංග මගින් ද?

1). කුරු කපාටය (Needle Valve) 2). වාත රෝධක කපාටය (Choke Valve)

3). වායු ශෝධකය (Air Cleaner) 4). ප්‍රධාන චංචුව (Main jet)

5). අවකර කපාටය (Throttle Valve)

15. ජල නළ පද්ධතියක ඉපිලුම් ගෝලයක් සහිත කපාට (Floating Valve) දක්නට ලැබේ. මෙම කපාටයෙහි ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ,

1). නළය තුළ ඇති ජල කඳෙහි පීඩනය උපකාර කරගෙන කපාටය වැසීමට සැලැස්වීම යි.

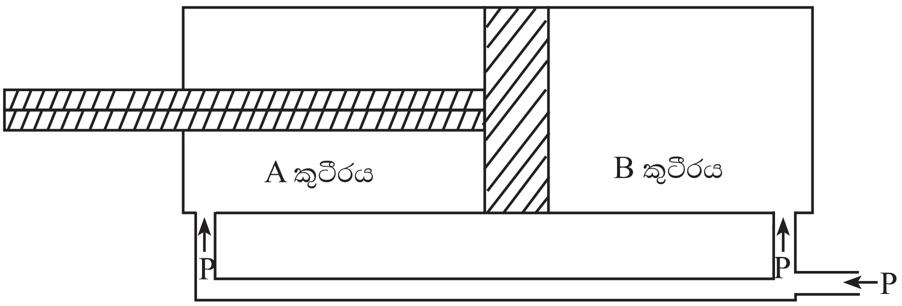
2). ජල මට්ටම පාලනය කිරීම සඳහා ජලය ගැලීම ස්වයංක්‍රීයව නතර කිරීම යි.

3). ජලය එක් දිශාවකට පමණක් ගැලීම පවත්වා ගැනීමට ය.

4). ජලය ගලා යාමේ සීඝ්‍රතාව අඩු හෝ වැඩි කිරීමට ය.

5). නළයක් තුල තරලයක් චලනය වීමේදී හදිස්සියේ එම චලනය නැවැත්වීමෙන් වන හානිය අවම කිරීම ය.

16. ද්විත්ව ක්‍රියාකාරී සිලින්ඩරයකට (Double acting cylinder) රූපසටහනේ දැක්වෙන පරිදි වායු පීඩනයක් (P) ලබා දෙයි. පිස්ටනයේ චලිතය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,



1). A හි පීඩනය B හි පීඩනයට වඩා වැඩිවන අතර පිස්ටනය B කුටීරය දෙසට තල්ලු වේ.

2). B හි පීඩනය A හි පීඩනයට වඩා වැඩිවන අතර පිස්ටනය A කුටීරය දෙසට තල්ලු වේ.

3). A හි පීඩනය B හි පීඩනයට සමාන වන අතර පිස්ටනය නිසලව පවතී.

4). A හි පීඩනය B හි පීඩනයට වඩා අඩුවන අතර පිස්ටනය A කුටීරය දෙසට තල්ලු වේ.

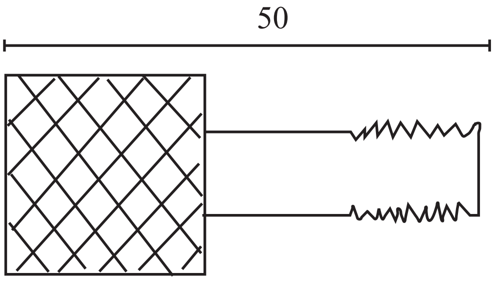
5). A හි පීඩනය B හි පීඩනයට සමාන වන අතර පිස්ටනය B කුටීරය දෙසට තල්ලු වේ.

17. ඇලුමිනියම් තුනී තහඩු සඳහා වඩාත් සුදුසු එකලස් ක්‍රම වන්නේ,

A - මිටියම් කිරීම | B - පෑස්සීම
C - පොට ඇණ යෙදීම | D - ඇලවීම

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

18. ලියවන පට්ටලයක් (Lathe machine) මගින් පහත වැඩ කොටස සකස් කිරීමේ දී භාවිත වන ලියවීම් ක්‍රම පිළිවෙලින් සඳහන් පිළිතුර කුමක් ද?



1). මුහුණත් ලියවීම, පොට ලියවීම, සමාන්තර ලියවීම, රළු කිරීම
2). රළු කිරීම, මුහුණත් ලියවීම, පොට ලියවීම, සමාන්තර ලියවීම
3). මුහුණත් ලියවීම, සමාන්තර ලියවීම, පොට ලියවීම, රළු කිරීම
4). සමාන්තර ලියවීම, පොට ලියවීම, මුහුණත් ලියවීම, රළු කිරීම
5). සමාන්තර ලියවීම, පොට ලියවීම, රළු කිරීම, මුහුණත් ලියවීම

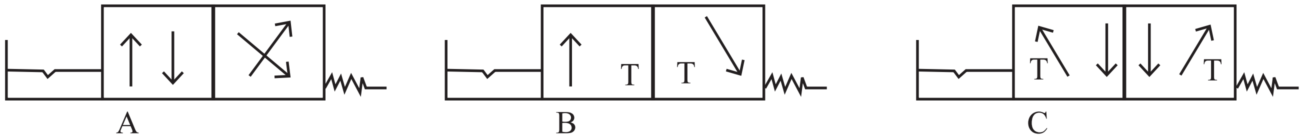
19. නිෂ්පාදනයක ගුණාත්මක තත්ත්වය පිළිබඳ තක්සේරු කිරීමෙන් බලාපොරොත්තු වන කරුණක් ඇතුළත් නොවන පිළිතුරු වන්නේ,

1). කල් පැවැත්ම, කාර්යක්ෂමතාව, අලංකාර නිමාව, අළුත් වැඩියා කිරීමේ පහසුව
2). කල් පැවැත්ම, පරිසර හිතකාමීබව, අලංකාර නිමාව, අළුත් වැඩියා කිරීමේ පහසුව
3). පහසුකම්, අලංකාර නිමාව, ආරක්ෂාව, කාර්යක්ෂමතාව
4). කල්පැවැත්ම, පහසුකම්, අලංකාර නිමාව, කාර්යක්ෂමතාව
5). කාර්යක්ෂමතාව, අළුත්වැඩියා කිරීමේ හැකියාව, පාරිභෝගික ආකල්ප, මිල

20. තරල බල පද්ධතියක ආරක්ෂාව සඳහා අනිවාර්යයෙන්ම යෙදිය යුතු කපාටයක් වනුයේ,

1). වේග පාලන කපාටය (Speed Control Valve)
2). පීඩන මුදාහරින කපාටය (Pressure relief Valve)
3). දිශානති පාලන කපාටය (Bidirectional Control Valve)
4). අනාගමන කපාටය (Non return Valve)
5). නැවැතුම් කපාටය (Stop Valve)

21. පහත දී ඇති A , B, C දිශා පාලන කපාටය පිළිවෙලින් දැක්වෙනුයේ,



1). 5/2 Way, 4/2 Way, 3/2 Way
2). 4/2 Way, 3/2 Way, 5/2 Way
3). 3/2 Way, 5/2 Way, 4/2 Way
4). 5/2 Way, 3/2 Way, 4/2 Way
5). 4/2 Way, 5/2 Way, 3/2 Way

22. අක්ෂ (Axle) දණ්ඩක් මත ක්‍රියාත්මක වන බල වනුයේ,

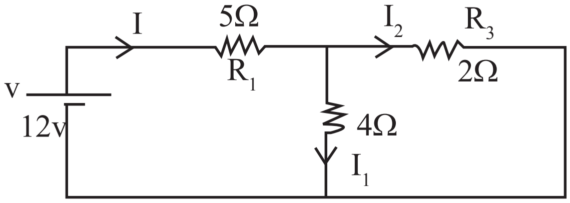
A - ව්‍යාකෘති බලය
B - ආතති බලය
C - සම්පීඩන බලය
D - ඇඹරුම් බලය

1). A, B
2). A, C
3). A, B, C
5). B, C, D
5). A, B, C, D

23. 12v/5w LED බල්බ 4ක් රාත්‍රි කාලයයේ පැය 6ක් දල්වා තැබිම සඳහා සූර්ය පැනල පද්ධතියක් සකස් කිරීමට යෙදිය යුතු 12v බැටරියක අවම ධාරිතාව කොපමණ ද?

1). 5 Ah වේ.
2). 8 Ah වේ.
3). 10 Ah වේ.
4). 12 Ah වේ.
5). 15 Ah වේ.

24. මෙම පරිපථයේ R_2 ප්‍රතිරෝධයේ අගය වැඩි කරනු ලැබේ. R_2 තුළින් ගලන ධාරාව I_1 නම් එවිට,



1). I_1 හා I_2 වැඩි වේ.
2). I_1 අඩු වන අතර I_2 වැඩි වේ.
3). I_1 හා I_2 අඩු වේ.
4). I_1 වැඩි වන අතර I_2 අඩු වේ.
5). I_1 හා I_2 අගයක් වෙනස් නොවේ.

25. ආසන්න මාස 2ක ගෘහස්ථ විදුලි බිල සසඳා බැලීමේ දී පසුව එලඹි මාසයේ විදුලි බිල අසාමාන්‍ය ලෙස ඉහළ ගොස් ඇත. ඊට හේතුව ශීතකරණයේ දෝෂයක් බව සොයාගන්නා ලදී. එයට හේතුවක් නොවන පිළිතුර කුමක් ද?

1). තාප පාලන කපාටය නිසි ලෙස ක්‍රියා නොකිරීම.
2). රබර් බීඩිම අබලන් වීම.
3). නල සිදුරු වී ශිතකාරක වායුව කාන්දු වීම.
4). වාෂ්පීකාරකය (Evaporator) අවහිර වීම.
5). ප්‍රසාරණ කපාටය අවහිර වී තිබීම.

26. ජව සම්ප්‍රේෂණය සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - රූටන වර්ගයේ ගියර් පෙට්ටි සඳහා හෙලෙක්සීය ගියරය යොදා ගත හැකිය.

B - නිම් එළවුමේ දව රෝදය හා රජ රෝදය අතර ජව සම්ප්‍රේෂණයෙ දී ව්‍යාවර්තය වැඩි වී වේගය අඩු වේ.

C - පොරකටු ගියරය හා හෙලෙක්සීය ගියරය සැසඳීමේ දී හෙලෙක්සීය ගියරයේ ජව හානිය අඩුය.

D - දඟර කඳේ සිට කැම් දණ්ඩට ජවය සම්ප්‍රේෂණයට දම්වැල් එලවුම පමණක් යොදා ගැනේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,

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

27. අඩු හෝ මධ්‍යම ජලහිසක් හා වැඩි ජලපහරක් (High Flow) සහිත ස්ථානවලට භාවිත කරන වඩාත් සුදුසු ප්‍රතික්‍රියක තල බමර (Turbine) වර්ගය වන්නේ මින් කුමක් ද?

1). පෙල්ටන් වීල්
2). ෆ්‍රැන්සිස්
3). කප්ලාන්
4). ක්‍රොස්ෆ්ලෝ
5). අවරපෙති

28. ගෘහස්ථ ජල පොම්පය මගින් ජල ටැංකියකට ජලය සම්පූර්ණයෙන් පිරීමට ගත වන කාලය ක්‍රමයෙන් වැඩිවිය. එය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - මෝටරයේ පොළඹවනය (Impiller) ගෙවී තිබීම.

B - මෝටරයේ එතුම පිළිස්සී තිබීම.

C - පා - කපාටය (Foot Valve) අවහිර වී තිබීම.

D - ධාරිත්‍රකය දෝෂ සහිත වීම.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් අසත්‍ය වන්නේ,

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

29. ආරම්භක ව්‍යාවර්තයක් හා දිගු වේලාවක් ක්‍රියාත්මක වන විදුලි උපකරණ සඳහා වඩාත් සුදුසු ප්‍රත්‍යාවර්ත විදුලි මෝටර් වර්ගය වනුයේ,

1). ස්ථිර ධාරිත්‍රක ප්‍රේරණ මෝටර්
2). ධාරිත්‍රක ආරම්භක ධාරිත්‍රක ධාවන ප්‍රේරණ මෝටර්
3). ආවරණ ධ්‍රැව මෝටර්
4). සාර්ව මෝටර්
5). පැලිකලා මෝටර්

30. ද්වි ධ්‍රැව ට්‍රාන්සිස්ටර් හා ක්ෂේත්‍ර ආවරණ ට්‍රාන්සිස්ටර් (FET)වල ගුණාංග පිළිබඳව සිසුවෙක් දැක්වූ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත වගුවේ A හා B තීරුවල දක්වා ඇත. නිවැරදි ප්‍රකාශන යුගලය ඇතුලත් වර්ණය කුමක්ද?

ද්වි ධ්‍රැව ට්‍රාන්සිස්ටර්	ක්ෂේත්‍ර ආවරණ ට්‍රාන්සිස්ටර්
1). BE සන්ධිය පසු නැඹුරු වු විට IC ධාරාවක් ගලායයි.	GS සන්ධිය පෙර නැඹුරු වු විට ID ධාරාවක් ගලායයි.
2). BE සන්ධිය පෙර නැඹුරු වු විට IC ධාරාවක් ගලායයි.	GS සන්ධිය පෙර නැඹුරු වු විට ID ධාරාවක් ගලායයි.
3). B අග්‍රය නිදහසේ ඇති විට IC ධාරාවක් ගලායයි.	G අග්‍රය නිදහසේ ඇති විට ID ධාරාවක් ගලායයි.
4). වෝල්ටීයතාවය වෙනස් කිරීම මගින් ධාරාව පාලනය කරයි.	ධාරාව වෙනස් කිරීම මගින් වෝල්ටීයතාවය පාලනය කරයි.
5). වර්ධකයක් සඳහා භාවිත කළ හැක.	වර්ධකයක් සඳහා භාවිතා කළ නොහැක.

31. ඍජුකරණ පරිපථවල විබැරට සමාන්තරගතව ධාරිත්‍රකයක් සම්බන්ධ කිරිමෙන් සුමටනය සිදු වේ. එහි ඇති වන රැලිති වෝල්ටියතාව සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - වැඩි ධාරණාවක් ඇති ධාරිත්‍රකයක් යෙදීමෙන් රැලිති වෝල්ටියතාව වැඩි වේ.

B - විබැර අඩු වූ විට රැලිති වෝල්ටියතාව අඩු වේ.

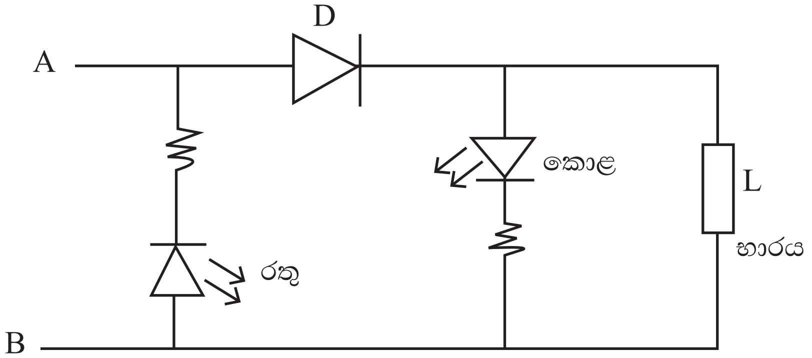
C - විබැර වැඩි වී ධාරිත්‍රකයේ ධාරණාව අඩු වු විට රැලිති වෝල්ටියතාව වැඩි වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

1). A පමණි 2). B පමණි 3). A හා B පමණි

4). B හා C පමණි 5). A, B හා C සියල්ලම සත්‍ය වේ

32. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ධ්‍රැවීයතා දෝෂය අනාවරණය කරන LED පරිපථයකි,



1). A වෙතට + හා B වෙතට - අග්‍ර සම්බන්ධ කල විට රතු බල්බය දැල්වේ.

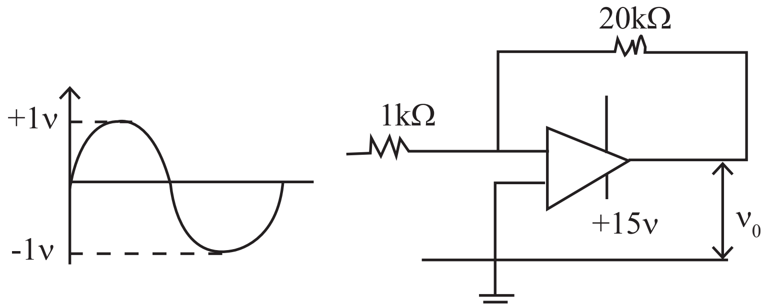
2). A වෙතට - හා B වෙතට + අග්‍ර සම්බන්ධ කල විට කොළ බල්බය දැල්වේ.

3). A වෙතට + හා B වෙතට - අග්‍ර සම්බන්ධ කල විට කොළ බල්බය දැල්වේ.

4). A වෙතට - හා B වෙතට + අග්‍රය සම්බන්ධ කල විට බල්බ දෙකම දැල්වේ.

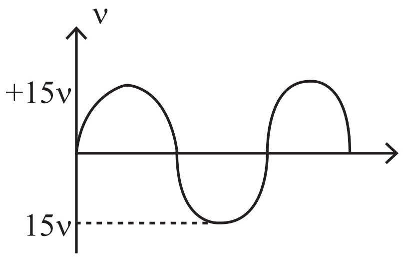
5). A වෙතට + හා B වෙතට - අග්‍ර සම්බන්ධ කල විට බල්බ දෙකම නොදැල්වේ.

33.

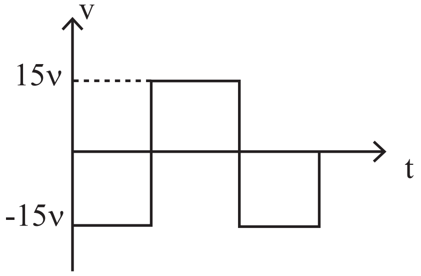


මෙහි ප්‍රදාන තරංගය සමග ප්‍රතිදාන තරංග වෝල්ටීයතාවයේ වෙනස් වීම දක්වන නිවරදි ප්‍රස්ථාරය වන්නේ කුමක් ද?.

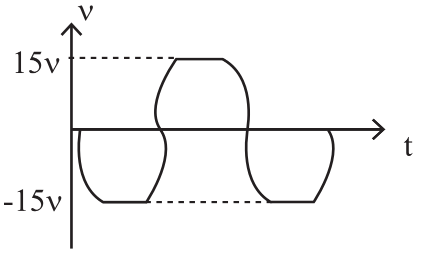
1).



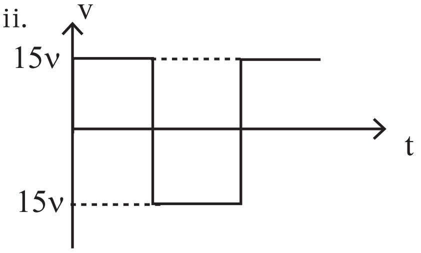
2).



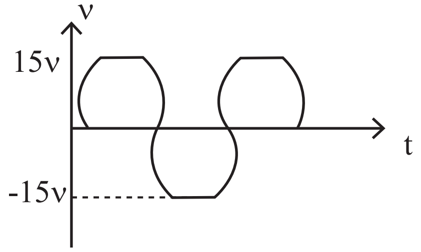
3).



4).



5).



34. පරිපථ පුවරුවක ඇති ට්‍රාන්සිස්ටරයක් සංතෘප්ත අවස්ථාවේ ක්‍රියාත්මක වන්නේ දැයි පරීක්ෂා කිරීම පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - ට්‍රාන්සිස්ටරයේ පාදම ධාරාව (I_B) වැඩිකල විට සංග්‍රාහක ධාරාව (I_c) වැඩි විය යුතුයි.

B - ට්‍රාන්සිස්ටරයේ පාදම විමෝචක වෝල්ටීයතාව (V_{BE}) 0.7vක් විය යුතුයි.

C - සංග්‍රාහක විමෝචක වෝල්ටීයතාවය (V_{CE}) 0.2vට ආසන්න විය යුතුයි.

D - සංග්‍රාහක විමෝචක වෝල්ටීයතාව සැපයුම් වෝල්ටීයතාවයෙන් අඩක් විය යුතුයි.

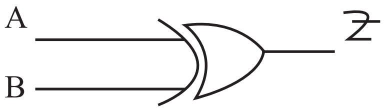
මෙහි නිවරදි ප්‍රකාශ වනුයේ,

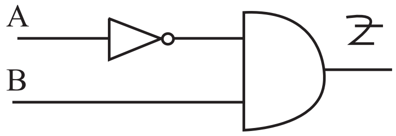
1). A හා B
2). A හා C
3). B හා C
4). B හා D
5). C හා D

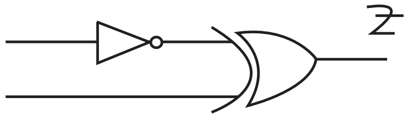
35. රාත්‍රි කාලයේ ප්‍රධාන විදුලි සැපයුම විසන්ධි වූ අවස්ථාවක බැටරියක් මගින් විදුලි පහනක් දැල්වීම සඳහා යොදාගත හැකි තාර්කික පරිපථය වන්නේ,

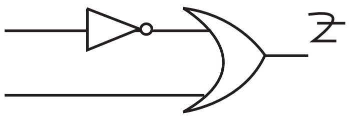
A - ප්‍රධාන විදුලි සැපයුම ඇති විට

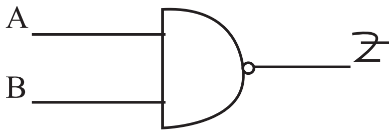
B - රාත්‍රි කාලය

1).


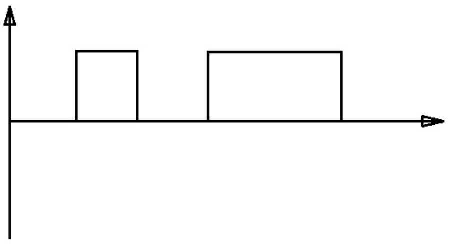
2).


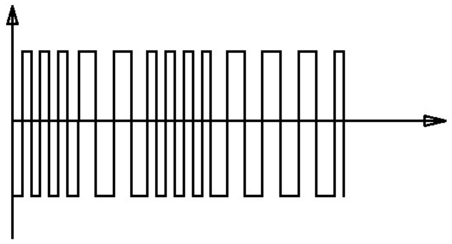
3).


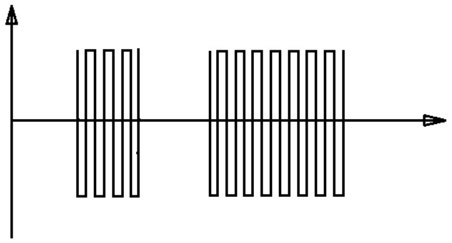
4).


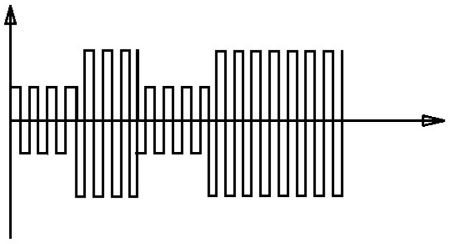
5).


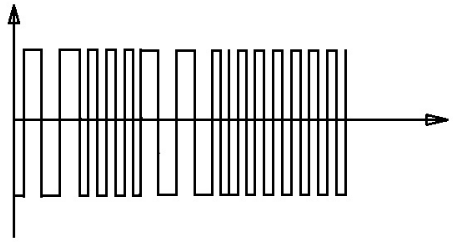
36. දුරස්ථ පාලක පරිපථයක් නිර්මාණය කිරීමේ දී සංඛ්‍යාංක සංඥාවක් වාහක තරංගය සමඟ සංඛ්‍යාත මුහුර්ජන (FM) ක්‍රමයට මුහුර්ජනය කල විට ලැබෙන ප්‍රස්ථාරය වනුයේ,

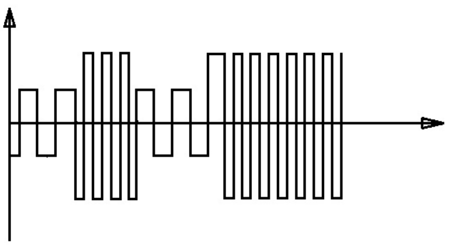


1).


2).


3).


4).


5).


37. ප්‍රත්‍යාවර්ථ වෝල්ටීයතාවයක් සපයා ඇති විදුලි මෝටරයක් පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - දෘෂ්‍ය ජවය සත්‍ය ජවයට සමාන වේ.

B - සැපයුම් වෝල්ටීයතාවය හා සැපයුම් ධාරාව අතර කලා වෙනසක් පවතී.

C - විදුලි මෝටරයේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ දැමීමට ධාරිත්‍රක ගබඩාවක් යොදාගත හැකි ය.

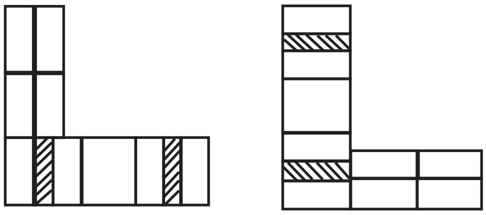
D - විදුලි මෝටරය සඳහා වැයවන දෘෂ්‍ය ජවය මැනීම සඳහා කිලෝවොට් පැය (kwh) මීටරය භාවිතා වේ.

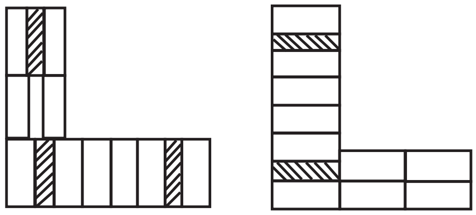
මින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

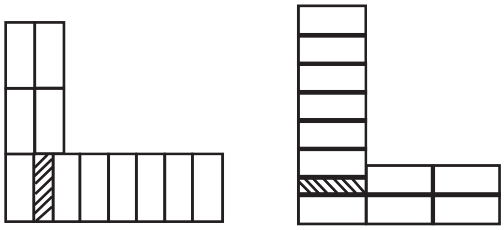
1). A හා B ය. 2). A හා C ය. 3). A හා D ය.

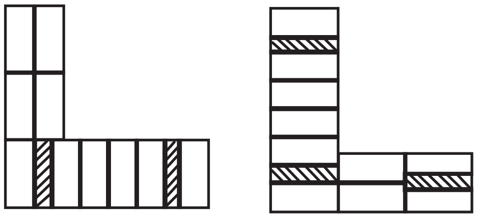
4). B හා C ය. 5). C හා D ය

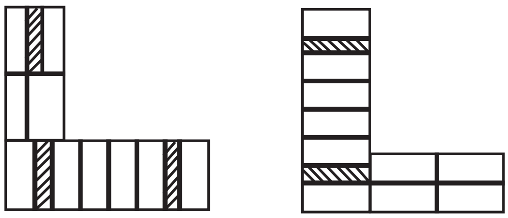
38. ඉංග්‍රීසි බැම්ම 90^0 හැරවුම (බිත්ති මුල්ල) සහ නැවතුම් කෙළවර නිවරදිව දැක්වෙන රූප වන්නේ,

1).


2).


3).


4).


5).


39. පෙඟවුම්වල සම්බන්ධයෙන් නිවරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1). පෙඟවුම් වලෙහි ඉහළ මට්ටමෙන් වාතන නළයක් යොදා තිබිය යුතුය.

2). පෙඟවුම් වලෙහි පතුලේ හැඩය, ඇතුළතින් තරමක් ආනත හැඩයකට සකස් විය යුතුය.

3). නිර්වායු බැක්ටීරියා මගින් සිදුකෙරෙන ක්‍රියාවලිය සඳහා උදව් දීම අරමුණ වේ.

4). ජලය පිටතට කාන්දු විය හැකි වන පරිදි සකස් කළ යුතුය.

5). ජලය ඇතුළත් වන නළය, පිටාර නළය මට්ටමට වඩා 40mmක් පමණ ඉහළින් තිබිය යුතුය.

40. කර්මාන්තශාලාවක් සඳහා ඉදිකරනු ලැබූ ගොඩනැගිල්ලක වර්ග ප්‍රමාණය 1500m^2 කි. ගොඩනැගිල්ල තුළ නානකාමර හා වැසිකිලි සඳහා ඇතුළත ඉඩමෙන් 1/30 ක ප්‍රමාණයක් වෙන්කර තිබේ නම් ඒවා සඳහා වාතාශ්‍රය ලබා ගැනීමට තැබිය යුතු කවුළුවල වර්ගඵලය කොපමණද?

1). 7.0m^2 2). 2.5m^2 3). 5.0m^2

4). 3.5m^2 5). 6.0m^2

41. අත්තිවාරම් පටියක තීරුවේ ඝනකම (T) හා දෙපස ප්‍රක්ෂේපණය (P) අතර සම්බන්ධ පහත වගුවේ දැක්වේ.

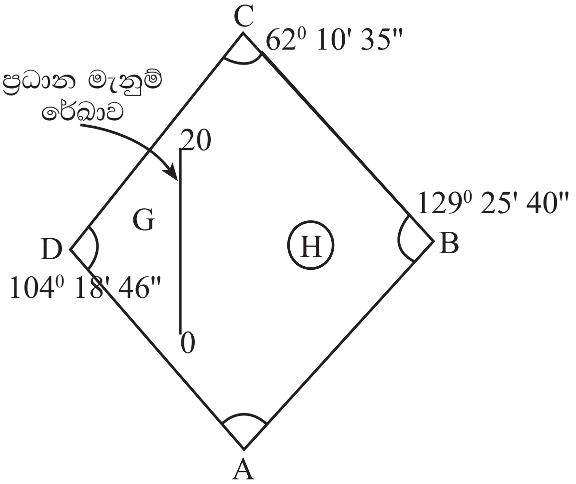
	තත්ත්වය	බලපෑම
A	P > T	පටිය මත සම්පීඩන හා ව්‍යාකෘතික දුර්වලතා ඇති වේ.
B	P < T	අවශ්‍ය පමණට වඩා අමුද්‍රව්‍ය වැය වීම හා ව්‍යාකෘතික දුර්වලතා ඇති නොවේ.
C	P = T	සම්පීඩන හා ව්‍යාකෘතික දුර්වලතා හා අමුද්‍රව්‍ය අපතේ යෑම ඇති නොවේ.
D	P > T	පටිය මත සම්පීඩන හා ව්‍යාකෘතික දුර්වලතා ඇති නොවේ.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

1). A හා B 2). A හා C 3). A හා D

4). B හා C 5). B හා D

පහත දැක්වෙන බිම් මැනුමට අදාළ රූපසටහන 42 හා 43 ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට යොදාගන්න.



42. A B C D ඉඩමෙහි D ලයිට් කණුව, G ගොඩනැගිල්ල සහ H ගස ස්ථානගත කිරීම සඳහා ලබා ගත හැකි වඩාත් නිවරදි මිනුම් වර්ග පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?.

1). ඍජු කෝණි අනුලම්බ, ඇල අනුලම්භ, ඇල අනුලම්බ

2). ඍජු කෝණි අනුලම්බ, ඍජු කෝණි අනුලම්බ, ඇල අනුලම්බ

3). ඇල අනුලම්බ, ඇල අනුලම්බ, ඇල අනුලම්බ

4). ඇල අනුලම්බ, ඍජු කෝණි අනුලම්භ, ඍජුකෝණි අනුලම්බ

5). ඍජු කෝණි අනුලම්බ, ඍජු කෝණි අනුලම්භ, ඍජු කෝණි අනුලම්බ

43. ඉහත ඉඩමට අදාළ තියඩෝලයිට්ටු පරික්‍රමණයක් සඳහා ලබා ගත් අන්තර්ගත කෝණ ඉහත රූපයේ දක්වා ඇත. මෙහි A හි පාඨාංකය අස්ථානගත වී ඇති අතර + දෝෂය 0^0 25' 55" විය. මෙම තොරතුරු අනුව D හි පාඨාංකය විය හැක්කේ.

1). 65^0 50' 44"
2). 64^0 10' 24"
3). 63^0 20' 24"
4). 64^0 30' 54"
5). 65^0 50' 54"

44. A හා B එකිනෙකට ළඟින් පිහිටන ස්ථාන 2ක් වන අතර එම ස්ථාන දෙකෙහි මට්ටම් අතර වෙනස 0.45mකි. A ට සාපේක්ෂව B උස් ස්ථානයක පිහින අතර A ස්ථානයෙහි පිහිට වූ මට්ටම් යටියේ පාඨාංකය 2.68m වේ. A හි ඌනිත උස 250m නම් B හි මට්ටම් යටියේ පාඨාංකය වන්නේ,

1). 2.23cm
2). 2.43cm
3). 1.23cm
4). 3.13cm
5). 2.13cm

45. තියෝඩලයිට්ටුවක් ආධාරයෙන් මැනුම් ගැනීමේ දී අවධානය යොමු කල යුතු කරුණු කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා අතුරෙන් නිවරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?.

1). සෑම මැනුම් ස්ථානයක්ම හොඳින් දර්ශනය විය යුතුය.
2). මැනුම් ස්ථාන තුනක් පමණක්ම විය යුතුය.
3). මැනුම් ස්ථානයක් මත උපකරණය සවි කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ඉඩකඩ තිබිය යුතුය.
4). භූමිය මත ඉතා විශාල ප්‍රමාණයක් දත්ත අවශ්‍ය නොවිය යුතුය.
5). ඌනිත උස දන්නා ස්ථානයකින් මැනීම ආරම්භ කළ යුතුය.

46. දම්වැල් මැනුමේ දී භාවිත වන ආවේක්ෂණ රේඛා (Check lines) සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

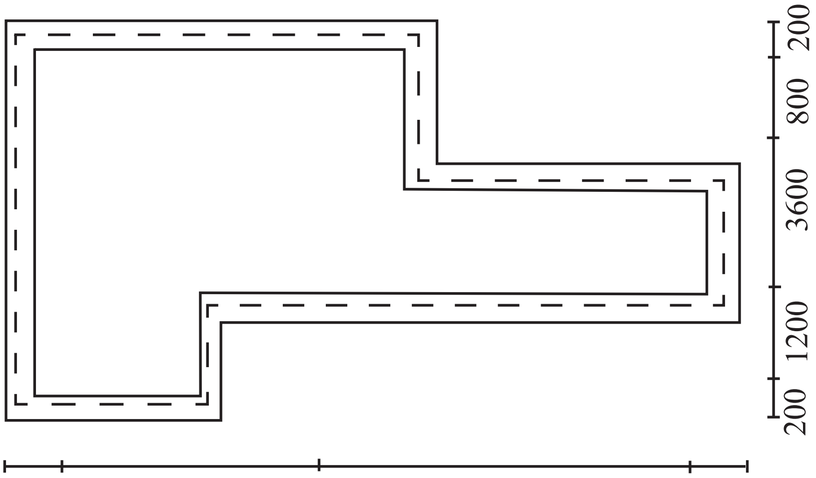
A - දම්වැල් මැනුමේ ප්‍රධාන මැනුම් රේඛාව ලම්බකව මිනුම් ලබාගැනීමේ දී ආවේක්ෂණ රේඛා යොදාගනී.
B - දම්වැල් මැනුමේ යොදාගනු ලබන සෑම ත්‍රිකෝණයටම ආවේක්ෂණ රේඛාවක් තිබිය යුතුය.
C - ආවේක්ෂණ රේඛාවේ මිනුම් ද ක්ෂේත්‍ර සටහනේ ඇතුළත් විය යුතුය.
D - කෝණික මිනුම් ලබා ගැනීමේ දී භාවිත වන ප්‍රධාන රේඛාවට ආවේක්ෂණ රේඛාව යැයි කියනු ලැබේ.

නිවැරදි පිළිතුර ඇතුළත් වරණය තෝරන්න,

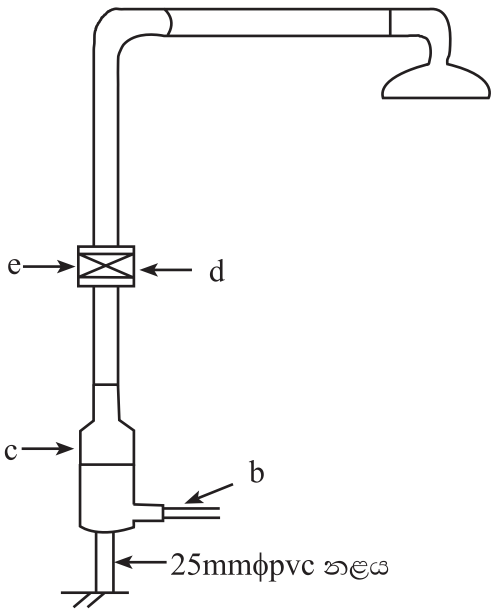
1). A හා B
2). A හා C
3). A හා D
4). B හා C
5). B හා D

47. පහත දැක්වා ඇති සැලැස්මෙහි මධ්‍යරේඛා දිග විය හැක්කේ,

1). 26.0m
2). 25.8m
3). 25.2m
4). 26.2m
5). 26.8m



48. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ගෘහස්ථ ජල සැපයුම් පද්ධතියක කොටසකි. මෙහි a, b, c, d, හා e අක්ෂර මගින් දක්වා ඇති නල උපාංග පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ කුමන වර්ණයේ ද?.



1). ඌනිත සන්දිය, කරාම කෙවෙනිය, ඌනිත කෙවෙනිය, කපාට කෙවෙනිය, නැවතුම් කපාටය

2). කරාම කෙවෙනිය, ඌනිත කෙවෙනිය, කපාට කෙවෙනිය, නැවතුම් කපාටය, ඌනිත සන්දිය

3). ඌනිත කෙවෙනිය, කපාට කෙවෙනිය, නැවතුම් කපාටය, ඌනිත සන්දිය, කරාම කෙවෙනිය

4). කපාට කෙවෙනිය, නැවතුම් කපාටය, ඌනිත ටී සන්දිය, කරාම කෙවෙනිය, ඌනිත කෙවෙනිය

5). නැවතුම් කපාටය, ඌනිත ටී සන්දිය, කරාම කෙවෙනිය, ඌනිත කෙවෙනිය, කපාට කෙවෙනිය

49. පහත වගුවේ වම් පසින් දැක්වෙන්නේ වහළ රාමුවක ස්ථාන හතරක් සඳහා ලී මූට්ටු යොදන අවස්ථා හතරකි. එම ස්ථාන සඳහා සුදුසු මූට්ටුව දකුණු පස තීරුවෙන් ගැලපූ විට නිවැරදි ගැලපුම ඇතුළත් පිළිතුර කුමක්ද?.

යොදන ස්ථානය	මූට්ටුවේ නම
01. පරාල බිත්ති යට ලීය මත රැඳවීමේ දී	A කතිර අඩපළු මූට්ටුව
02. බිත්ති යට ලී දෙකක් ඡේදනය වීමේ දී	B තනි හෝ ද්විත්ව දැති මූට්ටුව
03. පරාලය අට්ටවාලය සමඟ සම්බන්ධ වීමේ දී	C කයිනොක්කු මූට්ටුව
04. මුදුන් යටලීයේ දිග වැඩි කර ගැනීමේ දී	D ඉලිප්පු මූට්ටුව

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

50. කොන්ක්‍රීටයක හැඩයම් ගලවා ඉවත් කිරීම පෙර එයට නිසි පරිදි සවි වී ශක්ති වර්ධනයට කල් දිය යුතු ය. පැති ලෑලි නොගලවා තිබිය යුතු කාලය වන්නේ,

1). පැය 12
2). දින 21
3). දින 14
4). පැය 24
5). දින 07