

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 தென் மாகாண கல்வி துணைக்களம்
 Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) ,13 ශ්‍රේණිය - නෙවන වාර විභාගය 2021
 கல்விப் பொதுச் சான்றிதழ் (மேம்பட்ட நிலை), தரம் 13- மூன்றாம் பருவத் தேர்வு 2021
 General Certificate of Education (Adv.Level), Grade 13 - 3rd Term Test 2021

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය I
 பொறியியற் தொழினுட்பவியல் I
 Engineering Technology I

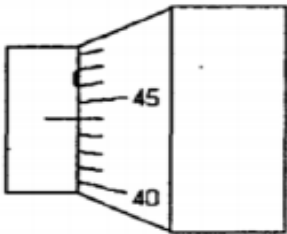


පැය දෙකයි
 இரண்டு மணித்தியாலம்
 Two hours

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 වූ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් හැදෑරෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයකින් (X) ලකුණු කරන්න.
- * එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 01 බැගින් මුළු ලකුණු 50 කි.
- * වැඩිසටහන් සම්පාදනය කළ නොහැකි ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට අවසර දෙනු ලැබේ.

1. පහත සඳහන් මයික්‍රෝමීටරයේ, එම උපකරණය භාවිතයට පෙර දෝෂ නිවේදැයි පරීක්ෂා ලදී. එවිට පහත අයුරින් දිස්වුණි. (මූලික පරිමාණයේ කුඩාම මිනුම 0.5mm වන අතර වර්තීයර් පරිමාණය කොටස් 50කට බෙසා ඇත.) මෙහි පවතින දෝෂයේ වනුයේ,



- (1) 0.01mm
- (2) 0.03mm
- (3) 0.04mm
- (4) 0.05mm
- (5) 0.06mm

2. තාක්ෂණික රෙගුලාසි සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A- සෑම රටකම තාක්ෂණික රෙගුලාසිවලට අනුකූල නිෂ්පාදන සඳහා "CE " සලකුණ යෙදීම අනිවාර්යය වේ.
 - B- තාක්ෂණික රෙගුලාසි නිර්වචනය කිරීමේ අයිතිය හා වගකීම තිබෙන්නේ රජයටය.
 - C- නිෂ්පාදන ලක්ෂණ, සැලසුම් නිර්ණායක,මාන හා කාර්යය සාධන නිර්ණායක යනු තාක්ෂණික රෙගුලාසියකට අයත් වැදගත් අංග වේ.
- ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වනුයේ ,

- (1) A හා B පමණි
- (2) A හා C පමණි
- (3) B හා C පමණි
- (4) A, B හා C සියල්ල
- (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

3. මිනිසා හා සමාජය කෙරෙහි තාක්ෂණවේදයේ බලපෑම සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය කරුණක් වන්නේ

- (1) තාක්ෂණය අනුව ප්‍රජා ව්‍යාප්තිය වෙනස් වීම
- (2) ප්‍රාග්ධන හිමිකාරිත්ව ව්‍යුහය වෙනස් වීම
- (3) ස්වභාවික සම්පත් ක්ෂය වීම
- (4) නිෂ්පාදන ධාරිතාව හා ඵලදායිතාව වැඩි වීම
- (5) තොරතුරු හා දැනුම ලබා ගැනීම

4. ද්වි අංශක ක්‍රමයේදී පහත පෙන්වා ඇති රූපයේ x හා y වල අගයන් වනුයේ,

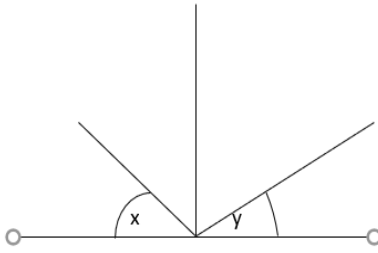
(1) 7° හා 30°

(2) 7° හා 42°

(3) 42° හා 45°

(4) 42° හා 7°

(5) 7° හා 43°



5. පහත රූපයේ A දෙසින් හා B දෙසින් බැලූ විට පෙනෙන අයුරු නිවැරදිව නිරූපණය කර ඇත්තේ,

	B දෙසින් පෙනුම	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	A දෙසින් පෙනුම					

6. ව්‍යාපාරයක් ලියාපදිංචි කිරීමෙන් ලබාගත හැකි ප්‍රතිලාභයක් නොවන්නේ ,

(1) ණය ලබාගැනීමේ පහසුව

(2) නීතිමය රැකවරණය ලැබීම

(3) සේවක අර්ථ සාධක මුදල් ගෙවීමෙන් වැලකී සිටීමට හැකිවීම

(4) ව්‍යාපාර අයිතිය තහවුරු වීම

(5) රාජ්‍ය අනුග්‍රහය ලැබීමට සුදුසුකමක් වීම

7. ව්‍යාපාරයක් පවත්වාගෙන යාමේදී අවශ්‍ය වන උපකාරක සේවා සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A- ව්‍යාපාරයක ආරම්භක ප්‍රාග්ධනය ලබාගැනීම, පවත්වා ගැනීම හා වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා මූල්‍යමය ණය පහසුකම් ලබාගැනීමේදී ක්‍ෂුද්‍ර ණය ක්‍රමය කුඩා පරිමාණ ව්‍යවසායකයන් දියුණු කිරීමට ඇති කරන ලද ණය යෝජනා ක්‍රමයකි.

B- කල්බදු ක්‍රමය යටතේ විශාල වටිනාකමක් සහිත ගොඩනැගිල්ලක හෝ වත්කමක අයිතිය ආරම්භයේදීම ව්‍යවසායකයා සතු කර ගත හැකිය.

C- ප්‍රවාහනය, ගබඩාකරණය සහ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු යනු බෙදාහැරීම් ජාල ක්‍රියාවලියට අයත් අනු අංග වෙයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ

(1) A පමණි

(2) B පමණි

(3) C පමණි

(4) A, B හා C සියල්ල

(5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

8. SLS 515:2003 ප්‍රමිතියට අනුව ප්‍රමිතිකරණයට ලක් කර භාවිතයට ගනු ලබන්නේ පහත කුමන ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍යද?

(1) දිය ගසන ලද හුණු

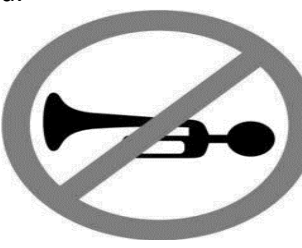

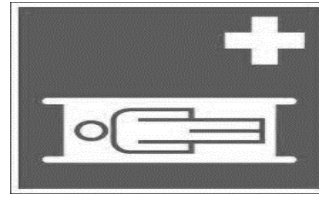

(2) පිළිස්සූ මැටි ගඩොල්

(3) වැරගැන්වුම් කම්බි

(4) සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල්

(5) මේසන් සිමෙන්ති

9. වැඩබිම්ක භාවිතාවන ආරක්ෂක සංඥා පිළිබඳ පහත වගුව නිරීක්ෂණය කරන්න.

a. 	b. 	c. 	d. 
e. හදිසි පිටවීම් හෝ ප්‍රථමාධාර සංඥා	f. අනුගමන සංඥා	g. අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා	h. තහනම් සංඥා

එම වගුවට අනුව සංඥාව හා ගැලපෙන සංඥා නාමය පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,

- (1) ae, bf, cg, dh (2) af, bg, ch, de (3) ag, bh, ce, df (4) ah, be, cf, dg
 (5) ah, bg, ce, df

10. තරල පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A -තරලය පවත්නා ද්‍රව හා වායු වශයෙන් අවස්ථා දෙකකි.

B -තරල පීඩනය මනිනු ලබන්නේ "පැස්කල්" හෝ "බාර්" යන ඒකකවලිනි.

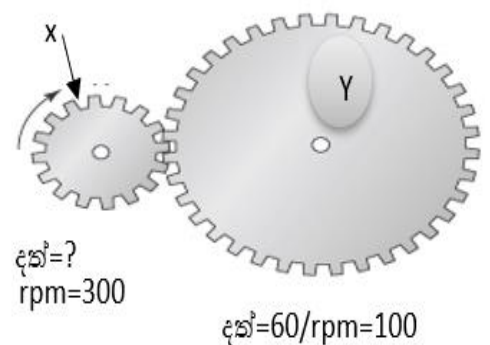
C -වඩා වැඩි ශක්තියක් සහිත තරල වනුයේ වායුන්ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වනුයේ,

- (1) A හා B (2) A හා C (3) B හා C (4) A, B හා C සියල්ල
 (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

11. පහත සඳහන් ගියර පද්ධතිය පිළිබඳව ප්‍රකාශ කර ඇති නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

- (1) x හි දත් ගණන 180ක් වන අතර y හි භ්‍රමණ දිශාව දක්ෂිණාවර්ථ වේ.
 (2) x හි දත් ගණන 180ක් වන අතර y හි භ්‍රමණ දිශාව වාමාවර්ථ වේ.
 (3) x හි දත් ගණන 20ක් වන අතර y හි භ්‍රමණ දිශාව දක්ෂිණාවර්ථ වේ.
 (4) x හි දත් ගණන 20ක් වන අතර y හි භ්‍රමණ දිශාව වාමාවර්ථ වේ.
 (5) x හි දත් ගණන 10ක් වන අතර y හි භ්‍රමණ දිශාව වාමාවර්ථ වේ.



12. යාන්ත්‍රික ජව සම්ප්‍රේෂණය පිළිබඳව නිවැරදි වරණය තෝරන්න.

a. මහන මැෂිම	f. ධනාත්
b. පාපැදිය	g. දඬු
c. ගියර පෙට්ටිය	h. දම්වැල් එළවුම
d. අවරපෙති කඳ	i. පටි එළවුම
e. පාපැදි නිරිංග	j. දැනිරෝද එළවුම

- (1) af, bg, ch, di, ej (2) ab, bh, ci, dj, ef
 (3) ag, bf, cj, dh, ei (4) aj, bf, cg, dh, ei
 (5) ai, bh, cj, dg, ef

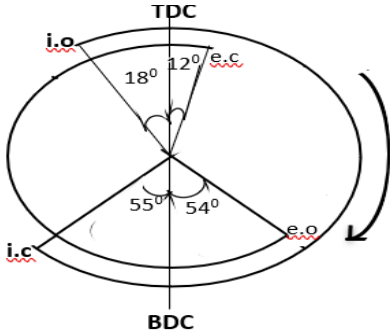
13. දෙපහර පෙට්‍රල් එන්ජිමක වාත චූෂණ හා පිටාර ක්‍රියාවලිය සිදුවනුයේ ,

- (1) උඩු පහර තුළදීය (2) චූෂණ පහර තුළදීය (3) යටි පහර තුළදීය (4) සම්පීඩන පහර තුළදීය
 (5) බල පහර පහර තුළදීය

14. එංජිමේ ධාරිතාව 3600cc ලෙස දක්වා ඇති පිස්ටන් 6ක මෝටර් එංජිමක එක් සිලින්ඩරයක පහරේ පරිමාව වන්නේ සන සෙන්ටිමීටර්,

- (1) 500 (2) 600 (3) 700 (4) 800 (5) 900

15. රූපයේ දැක්වෙන එංජිමක වැල්ව මුරුප් සටහනේ පරිදි චූෂණ වැල්වය වැසි පවතින කාලය අංශක ,



- (1) 253 (2) 246
 (3) 235 (4) 192
 (5) 107

16. ජවලන දහරයක් මගින් සිදු කෙරෙනුයේ,

- (1) විදුලි පුලිඟුවක් ඇතිකිරීමයි (2) අධි වෝල්ටීයතාවක් නිපදවීමයි (3) අධි වෝල්ටීයතාවක් බෙදාහැරීමයි
 (4) අධි ධාරාවක් නිපදවීමයි (5) අධි ධාරාවක් බෙදාහැරීමයි

17. කුඩා කොන් බෙයාරිම ඇත්තේ මෝටර් රථ එන්ජිමක කුමන උපාංග සම්බන්ධ වන ස්ථානයේද?

- (1) පිස්ටන් අත හා දහර කඳ (2) පිස්ටන් අත හා පිස්ටනය (3) දහර කඳ හා එන්ජිම බඳ
 (4) කැම් දණ්ඩ හා එන්ජිම බඳ (5) මුදුන් දණ්ඩ හා ජව රෝදය

18. මෝටර් රථ එන්ජිමක ටර්බෝ වාජරයෙන් කෙරෙන කාර්යයය නම් ,

- (1) එන්ජිමේ පරිමා කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කර ගැනීම (2) එන්ජිමේ බලය වැඩි කර ගැනීම
 (3) පිටාර වායු දූෂණය අවම කිරීම (4) එන්ජිම ප්‍රමාණයෙන් කුඩා කර ගැනීම
 (5) ඉහත කරුණු සියල්ලම

19. ජල පොම්පය රහිතව එන්ජිම සිසිල් කිරීම හැඳින්වෙන්නේ

- (1) කෘත පෝෂණ සංසරණ ක්‍රමය (2) තාප හුවමාරු සංසරණ ක්‍රමය
 (3) තාප නිනාල සංසරණ ක්‍රමය (4) තර්මෝ සයිපන් සංසරණ ක්‍රමය
 (5) වායු සිසිලන ක්‍රමය

20. උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වය මගින් සිදුකෙරෙනුයේ,

- (1) එන්ජිමේ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම වැළැක්වීම
 (2) හැකි ඉක්මනින් එන්ජිම ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයට පත්කිරීම
 (3) උණුසුම් වන ජලය රේඩියේටරයට සැපයීම
 (4) උෂ්ණත්වය වැඩිවන ජලය බයිපාස් පාලනයක් මගින් රේඩියේටරයට සැපයීම
 (5) රේඩියේටරය හා එන්ජිම අතර ජල සංසරණය නැති කිරීම

21. අනුරූ මාර්ග පෙරීමේ ක්‍රමයේදී,

- (1) සම්පූර්ණ ලෙස තෙල් පෙරී ගමන් කරයි
- (2) සම්පූර්ණ ලෙස තෙල් නොපෙරී ගමන් කරයි
- (3) කොටසක් පෙරී පද්ධතියට ගමන් කරයි
- (4) කොටසක් පෙරී තෙල් දෙන තුළට ගමන් කරයි
- (5) කොටසක් නොපෙරී තෙල් දෙන තුළට ගමන් කරයි

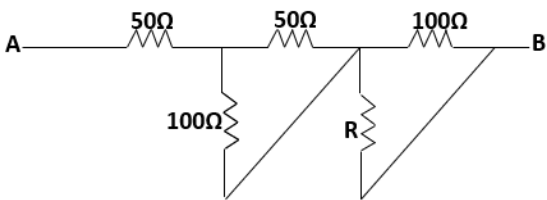
22. භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේදී ඉහළ ප්‍රමිතියක් පවත්වාගෙන යාම සඳහා නොකළ යුතු වන්නේ,

- (1) භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේදී නිවැරදි ආයුධ, උපකරණ හා යන්ත්‍ර සුත්‍ර භාවිතා කිරීම
- (2) එම නිමැවුම සඳහා වඩාත් සුදුසු ලාභ අමුද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම
- (3) නිමි කොටස් එක් එක් අංශ මගින් පරීක්ෂාවට ලක් කිරීම
- (4) අවසන් නිමැවුම පරීක්ෂණාගාර තත්ත්ව යටතේ පරීක්ෂා කිරීම
- (5) ඉංජිනේරු ප්‍රමිති අනුගමනය කිරීම

23. භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේදී මිනුම් උපකරණයක් තෝරා ගැනීමට පෙර සැලකිය යුතු කරුණු වන්නේ

- (1) වැඩ කොටසෙහි හැඩය, වැඩ කොටසෙහි වර්ණය හා මිනුමේ නිරවද්‍යතාව
- (2) වැඩ කොටසෙහි හැඩය හා වැඩ කොටසෙහි වර්ණය
- (3) වැඩ කොටසෙහි හැඩය, මිනුම් ලබාගැනීමේ අවශ්‍යතාවය හා වර්ණය
- (4) මිනුම් ලබාගැනීමේ අවශ්‍යතාවය හා වර්ණය
- (5) වැඩ කොටසෙහි හැඩය, මිනුම් ලබාගැනීමේ අවශ්‍යතාවය හා මිනුමේ නිරවද්‍යතාව

24. පහත පරිපථයේ A,B අග්‍ර අතර සමක ප්‍රතිරෝධය 133.3වීමට R ප්‍රතිරෝධකයේ අගය ලබා ගතහැකි ප්‍රතිරෝධකයේ වර්ණයන් වනුයේ,



- (1) රතු, රතු, තැඹිලි, රන්
- (2) දුඹුරු, කළු, දුඹුරු, රන්
- (3) දුඹුරු, කළු, තැඹිලි, රන්
- (4) දුඹුරු, කළු, කොළ, රන්
- (5) දුඹුරු, කළු, කහ, රන්

25. ප්‍රතිරෝධක පිලිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A-ස්ථිර හා විචල්‍ය යනුවෙන් වර්ග දෙකකි.
 - B-ධාරාව පාලනය කිරීමට යොදාගත හැක.
 - C-සුසර පරිපථ වලට යොදාගනී.
- මින් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය වනුයේ,

- (1) A හා B
- (2) A හා C
- (3) B හා C
- (4) A, B හා C සියල්ල
- (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

26. ධාරිත්‍රක පිලිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

- (1) සුසර පරිපථ සඳහා යොදා ගනී.
- (2) පෙරහන් පරිපථ සඳහා යොදා ගනී
- (3) ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරා ඍජු කරණය කල හැක.
- (4) විසර්ජන පරිපථ සඳහා යොදා ගනී.
- (5) වෝල්ටීයතා වර්ධක පරිපථ සඳහා යොදාගනී

27. සම්බාධනය ගණනය කරන සමීකරණයක් අඩංගු වරණය වනුයේ,

- (1) $Z=2\pi fI$
- (2) $Z= \frac{1}{2\pi fI}$
- (3) $Z=2\pi fC$
- (4) $Z= \sqrt{X_c^2+X_L^2}$
- (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

28. ගෘහස්ථ විදුලි සැපයුමකට අයත් උපාංග පිලිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

- A- වොට් පැය මීටරය හා වෙන්කරනය විදුලි බල අධිකාරියට අයත් උපාංග වේ.
- B- ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය, සිහිනි පරිපථ බිඳිනය හා විලාසක ආරක්ෂක උපාංග වන අතර පාරිභෝගිකයන් සතු උපාංග වේ.
- C- තනිමං ස්විච්, දෙමං ස්විච් ඔබන බොත්තම් ස්විච් පාලන උපක්‍රම වන අතර පාරිභෝගිකයන් සතු උපාංග වේ.

මින් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය වනුයේ,

- (1) A හා B (2) A හා C (3) B හා C (4) A, B හා C සියල්ල
 (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

29. අන්තර්ජාතික විදුලි ඉංජිනේරු රෙගුලාසි වලට අනුව කෙවනියක් සවිකළ යුතු අවම උස වනුයේ,

- (1) 100 mm (2) 125 mm (3) 150 mm (4) 175 mm (5) 200 mm

30. විදුලි ශක්තිය $\xrightarrow{\text{A}}$ යාන්ත්‍රික ශක්තිය

ඉහත ශක්ති පරිවර්තනය සිදුකරගැනීමට භාවිතා කරන විදුලි උපකරණය අයත් වරණය වනුයේ,

- (1) ජනකය (2) පරිනාමකය (3) සම්පීඩකය (4) ධාරිත්‍රකය (5) මෝටරය

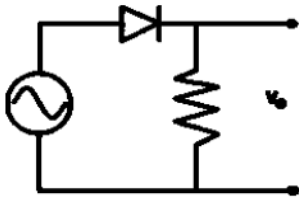
31. එකලා උචාරණ වලට වඩා තෙකලා උචාරණ භාවිතයේ ජනප්‍රිය වීමට හේතුව වන්නේ ,

- A- එකලා උචාරණ වලට සාපේක්ෂව වඩා තෙකලා උචාරණ ප්‍රමාණයෙන් කුඩාය.
 B- කෙටි කලයක් තුළ උපරිම ජවය වෙත ළඟාවීමේ හැකියාව ඇත.
 C- අධික ධාරාවන්ට ඔරොත්තු දේ.

මින් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය වනුයේ,

- (1) A හා B (2) A හා C (3) B හා C (4) A, B හා C සියල්ල
 (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

32. පහත පරිපථයේ ප්‍රදාන වෝල්ටීයතාවය 10V නම් ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාවයේ අගය වනුයේ,

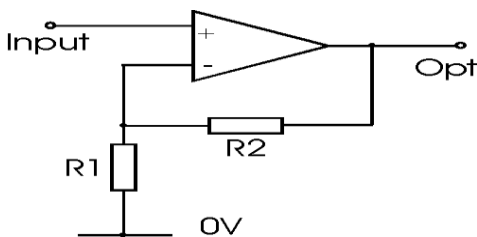


- (1) 0V (2) 3.5V
 (3) 4.5V (4) 9.5V
 (5) 10V

33. ක්‍රියාකාරී අවස්ථාවේදී ට්‍රාන්සිස්ටරයේ,

- (1) BE සන්ධිය පෙර නැඹුරු හා BC සන්ධිය පසු නැඹුරු වේ
 (2) වැ BE සන්ධිය පසු නැඹුරු හා BC සන්ධිය පෙර නැඹුරු වේ
 (3) BE හා BC සන්ධි දෙකම සන්ධිය පෙර නැඹුරු වේ
 (4) BE හා BC සන්ධි දෙකම සන්ධිය පසු නැඹුරු වේ
 (5) ඉහත සියල්ල සාවද්‍ය වේ

34. පහත දක්වා ඇති පරිපථයේ ප්‍රතිදාන තරංගය හා ප්‍රධාන තරංගය අතර සිදුවන කලා වෙනස වනුයේ,

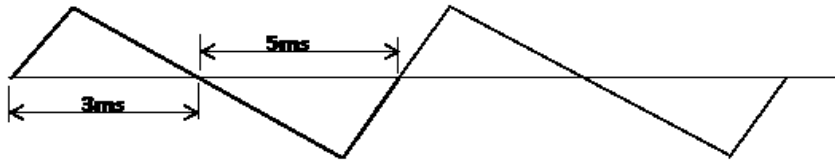


- (1) 0° (2) 90°
 (3) 120° (4) 180°
 (5) 270°

35. PN සන්ධියක ආලෝක ශක්තිය අවශෝෂණය කර විද්‍යුත් ශක්තිය නිපදවන උපාංගය වනුයේ,

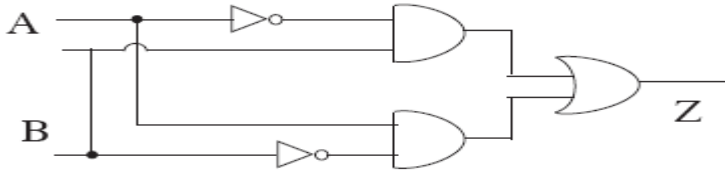
- (1) සෙනර් ඩයෝඩය (2) සාප්‍රකාරක ඩයෝඩය (3) ලක්ෂ්‍ය ස්පර්ශීය ඩයෝඩය
 (4) ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩය (5) ප්‍රකාශ ඩයෝඩය

36. රූපයේ දැක්වෙන තරංග ආකාරයේ සංඛ්‍යාතය වනුයේ



- (1) 50 Hz (2) 100 Hz (3) 120 Hz (4) 150 Hz (5) 175 Hz

37. රූපයේ දැක්වෙන සංයෝජන තර්ක පරිපථයේ ප්‍රතිඵලය සඳහා නිවැරදි සත්‍යතා වගු සටහන වනුයේ,



(1) A	B	Z	(2) A	B	Z	(3) A	B	Z
0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	1	1	0	1	0
1	0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	0	1	1	1
(4) A	B	Z	(5) A	B	Z			
0	0	1	0	0	1			
0	1	0	0	1	1			
1	0	0	1	0	1			
1	1	1	1	1	1			

38. කොන්ක්‍රීට් ස්ථානගත කිරීමෙන් පසු නියමිත ශක්තිය කරා ළඟාවීම සඳහා අවශ්‍ය සාධක අතරින් සාවධ්‍ය කරුණ වනුයේ,

- (1) අමු ද්‍රව්‍යවල ගුණාත්මක බව (2) සීමෙන්ති හා ජලය අතර අනුපාතය
 (3) සජලීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාව (4) සුසංහසනය හා පදම් කිරීම
 (5) මිශ්‍රණ අනුපාත

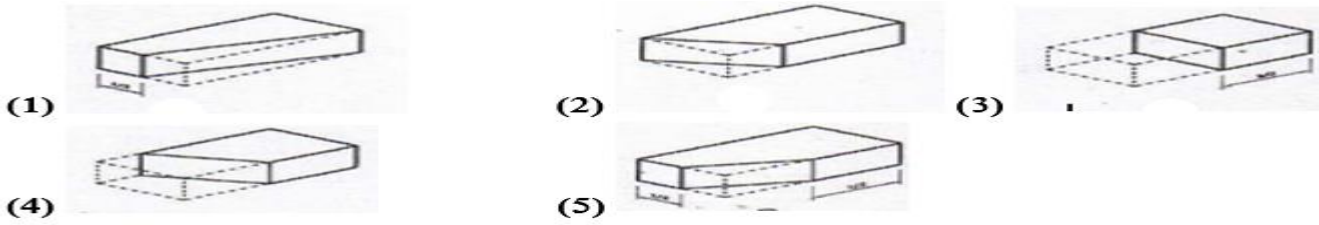
39. භ්‍රමණයේ බැම්මෙන් බිඳින ලද ගඩොල් බැම්මක පවතින ලක්ෂණයක් නොවන්නේ

- (1) සෑම වරියකම ඔලුගලේ හා බඩගලේ ඇත (2) වරියක් හැර වරියක් ඔලුගල ලඟට ආනබන්දුවක් යෙදේ
 (3) ඔලුගල, බඩගලට හරි මැදට වනසේ තබයි. (4) වරියක් හැර වරියක් ඔලුගලකින් බැම්ම ආරම්භ වේ
 (5) බැම්මේ අතිවැස්ම ගඩොල් කාලක් වේ

40. අමතර එකතු කිරීමේ ද්‍රව්‍ය යොදා නොගන්නා විට කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක අවසන් සවිච්ඡේ කාල සීමාව (final setting time) වනුයේ,

- (1) විනාඩි 20 (2) විනාඩි 45 (3) විනාඩි 150 (4) විනාඩි 450 (5) විනාඩි 600

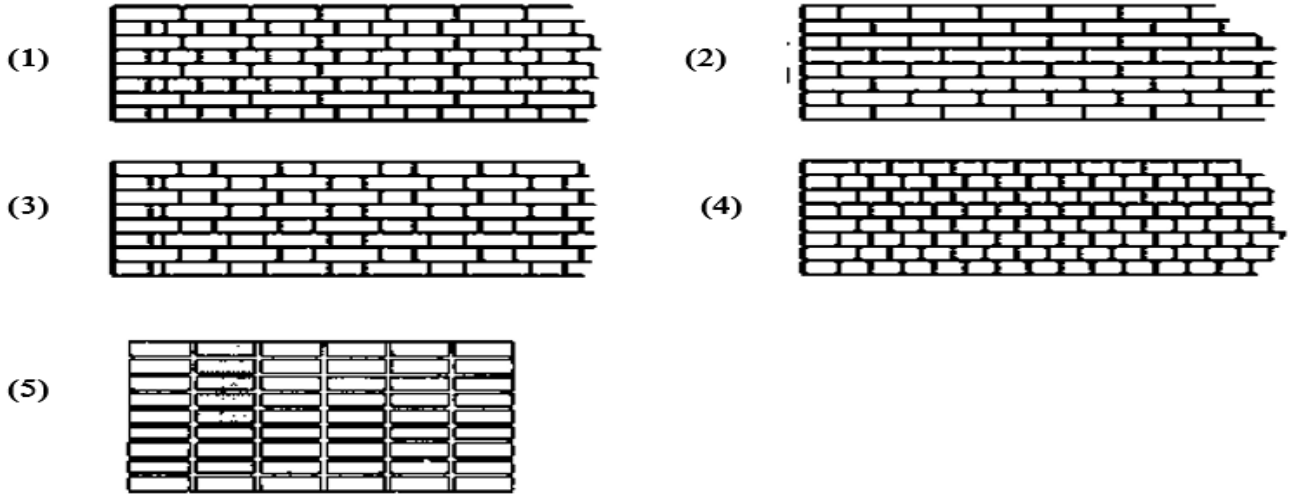
41. පහත කුමන රූපයෙන් පට්ටම් බන්දුව නිරූපණය වේද,



42. කාප්ප වහලයක පරායනය වනුයේ,
 (1) 2m-3.5m (2) 2.5m-4m (3) 3m-4.5m (4) 3.5m-5m (5) 4m-5.5m

43. රවුම් වානේ කම්බියක ආතනය ශක්තිය වනුයේ,
 (1) 25N/mm² (2) 250N/mm² (3) 325N/mm² (4) 420N/mm² (5) 625N/mm²

44. පහත සඳහන් ගඩොල් බැම් අතුරෙන් වැරදි අරෝහණය සහිත බැම්ම වනුයේ



45. මට්ටම් ක්‍රියාවලියකදී ලබාගත් පාඨන්ක කිහිපයක් පහත දැක්වේ.(සියලුම මිනුම් මිලිමීටරවලින්)

මට්ටම් ස්ථානය	පසු දක්නය	අතරමැදි දක්නය	පෙර දක්නය	ඌනිත මට්ටම (m)
1	3.41			100
2		x		100.85
3			y	101.82

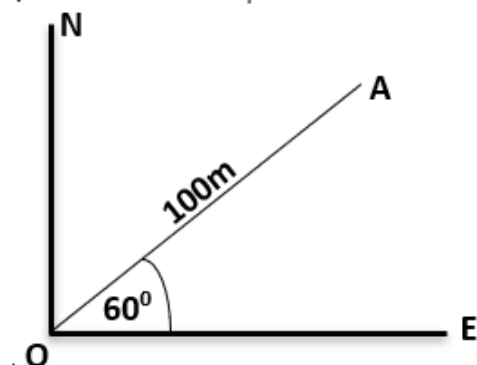
ඉහත තොරතුරු අනුව x හා y අගයයන් වනුයේ,

(1) 1.34m, 3.45m (2) 1.59m, 2.16m (3) 2.56m, 1.59m (4) 1.59m, 2.56m
 (5) 0.85m, 0.97m

46. පංචස්ථානකාර නියෝධලයිට්ටු පරික්‍රමනයක් 1:1000 පරිමාණයට පිටපත් කළ විට එහි අවසාන දෝෂය y විය. මෙම දෝෂය ප්‍රස්ථාරික ක්‍රමයෙන් සියලුම මැනුම් ස්ථාන අතර බෙදා හැරිය විට හතරවන මැනුම් ස්ථානය 0.09mm දුරකින් විතැන් විය. y අගයයන් වනුයේ,

(1) 0.12mm (2) 0.15mm (3) 0.48mm (4) 0.76mm (5) 0.96mm

47. පහත පෙන්වා ඇති A ලක්ෂ්‍යයේ අනුයාත බණ්ඩාංක වනුයේ,



(1) 50m, 50√3m (2) 50m, 50/√3m
 (3) 50√3m, 50m (4) 50/√3m, 50m
 (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

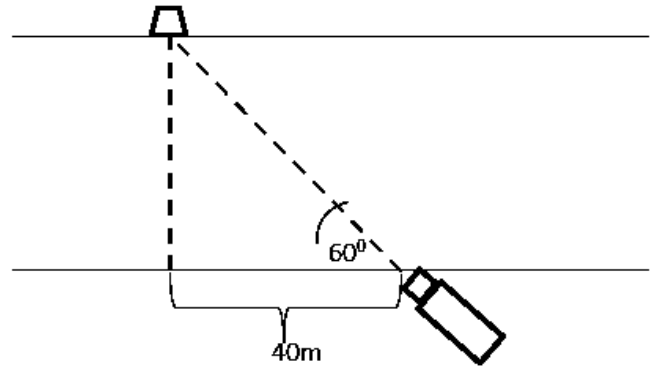
48. රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති මිනුම් සහ පහත දී ඇති ත්‍රිකෝණමිතික අගයයන් ආශ්‍රයෙන් ගඟේ පළල ගණනය කරන්න

$\text{Sin}60^\circ=0.9$

$\text{Cos}60^\circ=0.5$

$\text{Tan}60^\circ=1.7$

(ආසන්නතම පළමු දශමස්ථානයට වටයා ඇත)



- (1) 20m (2) 23.5m (3) 36m (4) 68m (5) 80m

49. ගොඩනැගිල්ලක ප්‍රමාණ බිල් පත්‍රය සකස්කිරීම සඳහා හඳුනාගත් වැඩ අයිතම කිහිපයක් සහ ඒවායේ මිනුම් ඒකක පහත දැක්වේ.

- A -අත්තිවාරම් කාණු කැපීම -සන මීටර
- B -කළුගල් බැම්ම බැඳීම -සන මීටර
- C -පිහන් උළු ඇතිරීම -වර්ග මීටර
- D -ගස් කැපීම -ගණන

SLS 573:1999 ප්‍රමිතියට අනුව නිවැරදි මිනුම් ඒකක සඳහන් අයිතම වන්නේ

- (1) A, B සහ C (2) A, B සහ D (3) B, C සහ D (4) A, C සහ D (5) A, B, C සහ D

50. කසල අපවහන පද්ධතියක් පිලිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ

- (1) අපවහන නළ මාර්ගයේ දිශාව වෙනස් වීමේදී මනුබිලක් (Manhole) යොදාගනී.
- (2) අපවහන නළ මාර්ගය සැමවිටම පොදු පල්දෝරු (sewerage) පද්ධතියට සම්බන්ධ වේ.
- (3) අපවහන නළ මාර්ගය සැමවිටම පුනික ටැංකියට (septic tank) සම්බන්ධ වේ.
- (4) අපවහන දියබැඳි කසල සහ වැසිකිළි අපද්‍රව්‍ය සඳහා සැමවිටම වෙනම නළ පද්ධති තිබිය යුතුය.
- (5) අපවහන නළ මාර්ගය අතරමැදි සුදුසු පරතරයකින් ජල උගුල් (water trap) හෝ ගලි උගුල් (gully trap) තැබිය යුතුය
