



තෘතීයික හා වෘත්තීය අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව
වෘත්තීය දැනුම ඇගයීමේ පරීක්ෂාව - 2021 මාර්තු/ අප්‍රේල්
වැඩබිම් සුපරීක්ෂක - ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම
4 වන මට්ටම



කාලය - පැය 03

විභාග අපේක්ෂකයන් හට උපදෙස්

- ප්‍රශ්ණ පත්‍රය 1 හා 2 වශයෙන් කොටස් 2කි.
- මෙම ප්‍රශ්ණ පත්‍රයෙහි බහුවරණ ප්‍රශ්ණ සහ කෙටි පිළිතුරු සහිත ප්‍රශ්ණද අඩංගු වේ.
- 1 කොටසෙහි සෑම ප්‍රශ්ණයකදීම දී ඇති පිළිතුරු හතර අතුරින් වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා, සපයා ඇති පිළිතුරු ලියන පත්‍රයේ ඊට අදාළ අංකය අයත් කොටුව තුළ කතිරය (X) සලකුණු කරන්න.
- 2 කොටසෙහි ඕනෑම ප්‍රශ්ණ 05කට පිළිතුරු සපයන්න.
- මෙම ප්‍රශ්ණ පත්‍රයෙහි පිටු 14ක් අඩංගු වේ.

1 කොටස

1. ගොඩනැගිලි සැටියම සලකුණු කිරීමේ මූලික පියවර වනුයේ,
 - a. මුළු (Corner)සලකුණු කිරීම
 - b. බිත්ති අතර ඇති දුර මැන ගැනීම
 - c. මධ්‍ය රේඛාව සලකුණු කිරීම
 - d. ඉහත සඳහන් සියල්ලම

2. සිවිලිමක් ඉදිකිරීමට ප්‍රධානතම හේතුව වන්නේ,
 - a. දැකුම්කළු නිමාවක් සඳහා
 - b. කාමරයේ උස අඩු කිරීමට
 - c. වහලට ආධාරකයක් ලෙස
 - d. තාප විනිවිදුම අඩු කිරීමට

3. සාමාන්‍ය ඇතුළත බිත්ති කපරාරු බදාමයේදී භාවිතය සඳහා නිර්දේශ කරන වැලි,
 - a. රළු විය යුතුය
 - b. දළ තියුණු දාර වලින් සමන්විත විය යුතුය
 - c. සිනිඳු හා සියුම් විය යුතුය
 - d. ඕනෑම පරාසයක විය හැකිය

4. කාර්යයන්හි භෞතික ප්‍රගතිය වාර්තා කිරීම ඉතා වැදගත්ය. ඒ සඳහා ඔබ විසින් භාවිතා කරනු ලබන්නේ,
 - a. වැඩබිම් සටහන් පොත
 - b. ඇක්සයිස් පොත
 - c. කඩදාසි කොළයක්
 - d. CR පොත

5. පහසුවෙන් නැගීම සඳහා පඩිපෙළක් බිම්මට මට්ටමට ආනත විය හැකි අගය වන්නේ,
 - a. $45^{\circ} - 48^{\circ}$
 - b. $20^{\circ} - 25^{\circ}$
 - c. $15^{\circ} - 20^{\circ}$
 - d. $35^{\circ} - 38^{\circ}$

6. වැඩ බිම ඵලිපෙහෙලි කිරීමේදී බිම සමතලා කිරීම හා ගැලවූ ද්‍රව්‍ය විසිරුවා හැරීම සඳහා භාවිතයට යෝග්‍යවන්නේ,
 - a. එක්ස්කැවේටරය (Excavator)
 - b. ශ්‍රේඩරය (Grader)
 - c. ස්ක්‍රේපරය (Scraper)
 - d. ට්‍රැක්ටරය (Tractor)

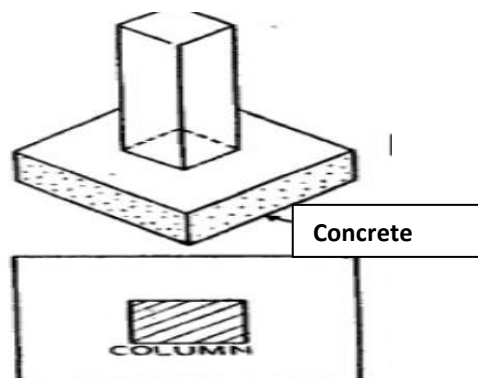
7. ඉදිකිරීම් වාර්තා පිළිබඳ නිවරදි වගන්තිය වන්නේ,
 - a. පැරණි වාර්තා විස්තර, සාක්ෂි වශයෙන් තබා ගත යුතුය
 - b. ඉදිකිරීම භාරදීමෙන් පසු, පෙර වාර්තා විනාශ කළ හැක
 - c. ඉදිකිරීම් වාර්තා අධිකරණ සාක්ෂියක් වශයෙන් ඉදිරිපත් කළ නොහැක
 - d. ඉදිකිරීම් වාර්තා පිළිබඳ සාක්ෂි, කොමිෂනි නීතිඥ තැනගේ වගකීමකි

8. තියොඩලයිටය භාවිතා වනුයේ,
 - a. වැඩබිමක දිග මැනීමට
 - b. තිරස් ආනති කෝණ මැනීමට
 - c. සිරස් ආනති කෝණ මැනීමට
 - d. තිරස් හා සිරස් ආනති කෝණ මැනීමට

9. සුපිරි මට්ටමේ කපරාරු සඳහා භාවිතා වන ද්‍රව්‍ය වනුයේ,
 - a. ක්ලින්කර්
 - b. පැරිස් බදාමය
 - c. අලුගැසූ හුණු
 - d. පිහන් ගඩොල් කුඩු

10. ලිඛිත සන්නිවේදන මාධ්‍යයකට අයත් වන්නේ,
 - a. ලිපි
 - b. දුරකථන
 - c. දේශන
 - d. ශබ්ද විකාශන යන්ත්‍ර

11. රූප සටහනේ දැක්වෙන අත්තිවාරම,
 - a. නොගැඹුරු අත්තිවාරම
 - b. තනි අඩිතාලම
 - c. බැවුම් අත්තිවාරම
 - d. පඩි අත්තිවාරම



12. සෘජු කෝණාස්‍රාකාර ගරාජයකට සැටියම් ඇදීමකදී නිරවද්‍යතාවය පිරික්සන්නේ,

- a. නැවත මැනීමෙන්
- b. විකර්ණදුර මැනීමෙන්
- c. ලෙවල් බටයෙන්
- d. ජල බටයෙන්

13. ශ්‍රමිකයෙකු උණ, කැස්ස හා සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාවෙන් පීඩා විඳිමින් සේවයේ යෙදෙන බව ඔබට නිරීක්ෂණය වේ. ඔබ කළ යුත්තේ,

- a. මුඛආවරණයක් ලබාදී නිවසට යැවීම
- b. සාමාන්‍ය ලෙස සලකා සේවයෙහි යෙදවීම
- c. ඔහු කොරෝනා රෝගියෙකු නිසා IDH රෝහලට යැවීම
- d. වහාම ආසන්නම වෛද්‍ය මධ්‍යස්ථානයකට යොමු කිරීම

14. 1.5m පළල කැන්ටිලීවර බැල්කනියක අග කොටසේ වැර ගැන්නුම් යොදා ඇති ආකාරය වනුයේ,

- a. ඉහළ ස්ථරයේ වැඩි වැර ගැන්නුම් හා පහළ ස්ථරයේ අඩු වැරගැන්නුම්
- b. පහළ ස්ථරයේ වැඩි වැර ගැන්නුම් හා ඉහළ ස්ථරයේ අඩු වැරගැන්නුම්
- c. ඉහළ හා පහළ ස්ථරවල සමාන වැරගැන්නුම්
- d. පහළ ස්ථරයේ වැරගැන්නුම් ප්‍රමාණයෙන් 1/2 ක් ඉහළ ස්ථරයේ වැර ගැන්නුම්

15. වැඩබිමේදී එදිනෙදා කාර්යයන් සඳහා යොදා ගැනීමට, සුපරික්ෂකවරයෙකු ළඟතබා ගැනීමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ,

- a. උදැල්ල, ශවල හා අලවංගුව
- b. පෑන, නෝට් පොත හා මිනුම්පටිය
- c. සනක යන්ත්‍රය, A4 කොළ හා පැන්සල
- d. ලඹ කැටය, ජල ටියුබය හා ස්පිරිතු ලෙවලය

16. රූපසටහනෙහි දැක්වෙන, ජලනල පද්ධතියක ඇති උපාංගය හඳුනා ගන්න,

- a. පොම්පය
- b. නැවතුම් කපාටය (stop valve)
- c. අනාගමන කපාටය (Non –return valve)
- d. බෝල කපාටය

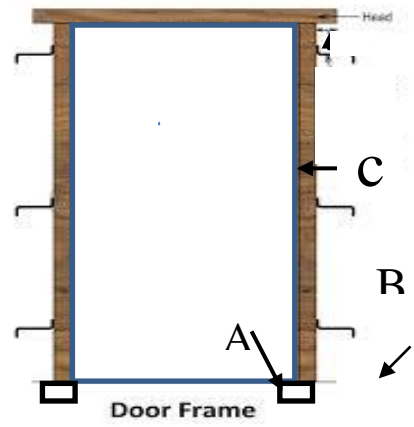


17. පුහුණු ශ්‍රමිකයෙකුගේ අතිකාල දීමනා ගණනය කරන්නේ කෙසේ ද?

- a. වෙක් රෝල මඟින්
- b. පැමිණීමේ ලේඛනය මඟින්
- c. අදාළ පුද්ගලයාගෙන් ඇසීමෙන්
- d. වැඩ කරන පැය ගනන බැලීමෙන්

18. නිවසක දොර උළුවස්සක ප්‍රධාන කොටස් දැක්වෙන රූපයක් දී ඇත. මෙහි A,B,C මගින් දැක්වෙන්නේ, පිළිවෙලින්,

- a. අවුල්පාසුව, නොයිඩ් ගල ,තට්ටුව
- b. කුඩුම්බිය, අවුල්පාසුව, තට්ටුව
- c. නොයිඩ් ගල, අවුල්පාසුව, තට්ටුව,
- d. කුඩුම්බිය, අවුල්පාසුව, කණුව



19. ඇළ මාර්ගයක 100m දිග කොටසක දෙපස ආරක්ෂාවට බැම්මක් බැඳ ඇත. එය 4m උසට හා මතුපිට පළල 8m වනසේද, ආනතිය 1:1.5 වනසේද තනා ඇත. බැම්මේ පස් වැඩ සඳහා දළ පරිමාව කොපමණද?

- a. 5600 m³
- b. 11200 m³
- c. 22400 m³
- d. 12000 m³

20. මාභියක සුනාමය ඇතිරිල්ල (Flexible Pavement) මගින් භාරය, පොළොවට සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන්නේ,

- a. පාදකය/ යටිබිම මගින් පමණි
- b. යටිපාදකය / යටි බිම මගින් පමණි
- c. දෙපසට පමණි
- d. සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට නොහැක

21. ජලාපවාහන/ මලාපවාහන පද්ධතියක ජලමුද්‍රිත බව සුරැකීමට යොදාගන්නේ කුමක්ද?

- a. වාතන නළය
- b. ගලිය
- c. බෝල කපාටය
- d. උගුල

22. පහත සඳහන් ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් ලාභදායී ලෙස වඩාත්ම වැඩි වශයෙන් භාවිතා කරන ද්‍රව්‍යය වනුයේ,

- a. ඇලුමිනියම්
- b. තඹ
- c. කාබන් වානේ
- d. මළ නොබැඳෙන වානේ

23. කුහර ගල් වඩාත්ම සුදුසු වන්නේ කුමක් සඳහාද;

- a. බෙදුම් බිත්ති
- b. බාහිර බිත්ති
- c. රැඳවුම් තාප්ප
- d. ගේබල් බිත්ති

24. අධිකෂකවරයෙකු, වැඩ සැලසුම් කිරීමේදී අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම ඇතුළත් කළ යුත්තේ මින් කුමක්ද?

- a. ව්‍යාපෘති කළමනාකරුගේ ක්‍රියාවන්
- b. කම්කරුවන්ගේ අනුයුක්ත කිරීම
- c. ද්‍රව්‍යය මිළ ගණන්
- d. පිරිවිතර

25. සාමාන්‍ය පෝට්ලන්ත සීමෙන්ති වල අවසාන සවිච්ඡේ කාලය,

- a. විනාඩි 45 ට නොවැඩි විය යුතුය
- b. පැය 10 ට නොවැඩි විය යුතුය
- c. විනාඩි 60 ට නොවැඩි විය යුතුය
- d. පැය 24 ට නොවැඩි විය යුතුය

26. බැටළු හා තලනය භාවිතා කිරීමට සුදුසු පස් තට්ටුවක් වන්නේ,

- a. මැටි සහිත පොළව
- b. වැලි මිශ්‍රිත පොළව
- c. තද පොළව
- d. ඕනෑම පස් වර්ග මිශ්‍රිත පොළව

27. නීතියට අනුව සෑම ඉදිකිරීම් කොමිෂනරියක් විසින්ම පවත්වා ගතයුතු දෙයක් වන්නේ,

- a. වාර්ෂික සුභ සාධක අවස්ථාවන් පැවැත්වීම
- b. හදිසි අනතුරු වාර්තා පොත පවත්වාගෙන යෑම
- c. සියළුම සේවකයන් සඳහා පරිසනක පහසුකම් දීම
- d. වසර අවසානයේදී බෝතස් ලබාදීම

28. වැර ගැන්වීම මගින්,

- a. කොන්ක්‍රීට්වල සම්පීඩන (compression) හැකියාව ශක්තිමත් කරයි
- b. කොන්ක්‍රීට්වල ආතති (Tension) හැකියාව ශක්තිමත් කරයි
- c. කොන්ක්‍රීට්වල සම්පීඩන හැකියාව හෝ ආතති හැකියාව වෙනසක් සිදුනොකරයි
- d. කොන්ක්‍රීට්වල ආතති හැකියාව කෙරෙහි අක්‍රමවත් බලපෑමක් ඇති කරයි

29. සම්පීඩක වායුව යොදා (gas cutter) ලෝහ කැබැල්ලක් කැපීමේදී භාවිතා කළ යුතු පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ වනුයේ,

- a. ශරීර ආවරණය, ඇස් ආවරණ, අත් වැසුම්
- b. ආරක්ෂක හිස් වැසුම්, කන් ආවරණ, මුහුණු ආවරණ
- c. පා ආවරණ, ශරීර ආවරණ, අත් වැසුම්
- d. බුට් සපත්තු, මුහුණු ආවරණය, ඇස් ආවරණ

30. උපද්‍රව සහිත අපද්‍රව්‍ය වලට අයත් වන අපද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය වන්නේ,

- a. භූමිතෙල්, ගස් වල අතු හා කැපුෂ් තණකොළ
- b. ග්‍රීස්, තීන්ත හා ගල් කුඩු
- c. එළවළු අපද්‍රව්‍ය, ආහාර අපද්‍රව්‍ය හා කඩදාසි
- d. උණ බමිටු, ලී කුඩු, සහ ගස්වල පොතු

(ලකුණු 1 x 30 = 30)

2 කොටස

ඕනෑම ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න

1. ඔබේ වැඩබිමේ ගොඩනැගිල්ලක, තෙවන තට්ටුව කොන්ක්‍රීට් දැමීම සඳහා සති දෙකක් තුළ කටයුතු සුදානම් කරන ලෙස ඉහළ නිලධාරීන් විසින් ඔබට දන්වා ඇත. කොන්ක්‍රීට් දැමීමට වැඩ මුර දෙකක් යොදා ගැනේ. මෙම කාර්යය සම්බන්ධ කරගෙන පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න,

i. ඔබට අවශ්‍යවන ශ්‍රමික කණ්ඩායම් කවරේද? (ලකුණු 02)

ii. මෙහිදී, භාවිතයට අවශ්‍යවන ද්‍රව්‍යයන් මොනවාද? (ලකුණු 02)

iii. සුදානම් කරගත යුතු යන්ත්‍ර/උපකරණ/මෙවලම් මොනවාද? (ලකුණු 02)

iv. ඉහත සම්පත් තුන අවශ්‍ය ප්‍රමාණයන් නිර්ණය කිරීමේදී පරිශීලනය කරන ලියකියවිලි මොනවාද? (ලකුණු 02)

v. මෙම කාර්යය සඳහා ඔබ සැලසුම් කරන අයුරු සැකෙවින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06)

2.

i. කොට්ඨාස අත්තිවාරම සහිත සරල දෙමහල් ගොඩනැගිල්ලක DPC මට්ටම දක්වා ඉදිකිරීම සඳහා ඇති වැඩ අයිතම ලැයිස්තුවක් පිළියෙළ කරන්න. (ලකුණු 09)

ii. මලාපවාහන පද්ධතියක එළීම සඳහා භාවිතය කළ හැකි නළ වර්ග තුනක් (03) නම් කරන්න. ඉන් දෙකක් තෝරාගෙන ඒවායේ ඇති වාසි හා අවාසි විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 05)

3.

- i. ඉදිකිරීමක්, අදාළ කාල පරාසය තුළ සාර්ථකව නිම කිරීමට නම්, ශ්‍රමිකයන් කළමනාකරණය කිරීම අධීක්ෂක වරයෙකු විසින් දරනු ලබන මූලික වගකීමකි. ශ්‍රමිකයන් මනාව කළමනාකරණය කිරීමේදී ඔබ ගන්නා ප්‍රධාන පියවරයන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 06)

- ii. මාර්ග මගින්, ගම් හා නගර සංවර්ධනය වීම පමණක් නොව, විවිධ භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය කිරීමේ මාධ්‍යයක් ලෙසද ක්‍රියාත්මක වේ. එහෙයින්, මාර්ග ශක්තිමත් බවින් හා කල්පැවැත්මෙන්ද යුතුවිය යුතුය. නව මාර්ගයක් ඉදිකරන මූලික පියවරයන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06)

iii. ජලාපවාහන පද්ධතියක ‘වාතන නලය’ යනු කුමක්ද?

(ලකුණු 02)

4.

- i. යාල අභයභූමිය තුල, පුරාණ පුදබිමකට ආසන්නව සංචාරක බංගලාවක් ඉදිකෙරෙන වැඩබිමකට ඔබව අනුයුක්ත කර ඇත. වැඩ අධීක්ෂකයෙකු වශයෙන් ඉදිකිරීම් කාලය තුල, ප්‍රධානතම තාක්ෂණික කරුණුවලට අමතරව ඔබ විසින් සැලකිලිමත් වියයුතු අනෙකුත් කරුණු විස්තර කරන්න. අවශ්‍යය පරිදි උපකල්පනය කළ හැකිය. (ලකුණු 08)

- ii. දෙකොන, කණු දෙකක් මත රඳවා ඇති, 5m දිග, සරල බිම් එකක (simply supported concrete beam) හරස්කඩක් අඳින්න. වැරගැන්වුම් යොදන ආකාරය පෙන්වන්න.

(ලකුණු 06)

5.

- i. වර්තමාන ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයට, කොන්ක්‍රීට් අත්‍යාවශ්‍ය අංගයකි. කොන්ක්‍රීට් පදම් කිරීමෙහි අරමුණ හා ක්‍රමෝපායන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 04)

ii. රැඳවුම් ව්‍යුහයක (retaining structure) අරමුණ විස්තර කරන්න. සක්ක ගල් රැඳවුම් තාප්පයක හරස්කඩක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 04)

iii. වැඩබිම් මිණුම්කරණය හා මට්ටම් ගැනීම, ප්‍රාථමික/ ප්‍රාරම්භක වැඩ වලට අයත් කාර්යයන්වේ. “තල මිණුම් ගැනීම” හා “භූමිතික මිණුම් ගැනීම” භාවිතය විස්තර කර සංසන්දනය කරන්න. (ලකුණු 06)

6. පහත දැක්වෙන මාතෘකා අතරින් **හතරක් (04)** තෝරා කෙටි සටහන් ලියන්න.

i. ලොග් පොත

ii. තලාදයක් සඳහා හැඩයම සුදානම කිරීම

iii. ටැඹ අත්තිලාරම

iv. දිය ඉරුම් වල (Soakage pit)

v. උළු සෙවිලි වහල

(ලකුණු 14 = 3.5 x 4)