

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය තාක්ෂණ අධ්‍යාපන ශාඛාව

අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයට අදාළ පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය - 2018

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I

89

S

I,II

පැය තුනයි

උපදෙස් :

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපඳින්න.
- 1 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (i) (ii) (iii) (iv) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුරු තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

01. පහත සඳහන් වන ලෝහ වර්ගවලින් පෙරස් ලෝහයක් හා නිපෙරස් ලෝහයක් බැගින් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| i. වානේ, චීනච්චට්ටි | ii. වානේ, සිද්ධ යකඩ |
| iii. වානේ, පිත්තල | iv. ලෝකඩ, පිත්තල |

02. චීනච්චට්ටි ලෝහය නිපදවීමේ දී යොදාගනු ලබන උෂ්මකය හඳුන්වන්නේ,

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| i. කියුපෝලා උෂ්මකය | ii. විද්‍යුත් උෂ්මකය |
| iii. බෙසමර් පරිවර්තකය | iv. විවෘත උෂ්මකය |

03. වානේ බිත්ති අල්ලුවක් නිමහම් කිරීමේ දී විවිධ ක්‍රම භාවිත කරයි. ඒ සඳහා වඩාත් පහසු හා ලාබදායී ක්‍රමය කුමක් ද?

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| i. පිත්තාරු කිරීම. | ii. වැල්ලෙන් පැහැයීම |
| iii. විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය | iv. ගැල්වනයිස් කිරීම |

04. පහත දී ඇති ප්‍රකාශ 3 සඳහා වඩාත් ගැලපෙන උපාංගය වනුයේ,

- A - පහසුවෙන් එහාමෙහා ගෙනයා හැකිවීම.
- B - හකුලා එල්ලා තැබීමේ හැකියාව.
- C - ඉහළ මාලයකට වුවද පහසුවෙන් ගෙනයා හැකිවීම.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| i. ලෝහ ඉණිමගකි. | ii. ඇලුමිනියම් ඉණිමගකි. |
| iii. ලෝහ පුටුවකි. | iv. ඇලුමිනියම් මේසයකි. |

05. චීනච්චට්ටිවල අඩංගු කාබන් ප්‍රතිශතය වනුයේ,

- | | |
|----------------|----------------|
| i. 1.25 - 2.25 | ii. 2.25 - 4.3 |
| iii. 4.3 - 7.2 | iv. 7.2 - 10 |

06. ප්‍රථමාධාර දෙන්නෙකු තුළින් ප්‍රකට නොවිය යුතු ලක්ෂණයක්, ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ,

i. ඉවසිලිවන්ත බව

ii. පිළිකුල් බව

iii. කාර්යශූර බව

iv. විෂය පිළිබඳ අවබෝධය

07. වියළි කුඩු රසායනික ගිනි නිවීමේ උපකරණ කේතනය කර ඇති වර්ණය කුමක් ද?

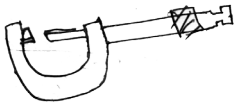
i. කළු

ii. නිල්

iii. ක්‍රීම්

iv. රතු

08. රූපසටහනේ දැක්වෙන මිණුම් උපකරණය කුමක් ද?



i. ස්පර්ශක ආමානය

ii. මයික්‍රෝමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානය

iii. ව' නියර් තැලිපරය

iv. මුහුණත් ආමානය

09. ලෝහ දණ්ඩකට බලයක් යෙදීමෙන් එහි දිග වැඩ වී බලය ඉවත් කළ විට එහි මුල්තත්වයට පත්වීම හඳුන්වනු ලබන්නේ,

i. තන්‍යතාවය

ii. ආහන්‍යතාවය

iii. සුවි කාර්යතාවය

iv. ප්‍රත්‍යාස්ථතාවය

10. මෘදු පෑස්සීම සාර්ථක ලෙස සිදු කිරීමට බලපාන කරුණු දෙකක් ඇතුළත් පිළිතුර කුමක් ද?

i. බවුතයේ විශාල බව හා පිරිසිදු බව

ii. බවුතය ටින් කවා තිබීම හා හැඩය

iii. බවුතය පදමට රත්වීම හා සුදුසු ස්‍රෝණි තවරා ඇති බව

iv. බවුතයේ හැඩය හා අලංකාර බව

11. ලෝහ කියතකින් දැඩි ලෝහයක් කැපීමේ දී තෝරාගත යුතු කියත්තලයේ දැති පිළිබඳ ව නිවැරදි තොරතුරු ඇතුළත් වරණය කුමක් ද?

i. දැති ලඟින් පිහිටා ඇති තලයක් විය යුතුයි.

ii. විශාල දැති ඇති තලයක් විය යුතුයි.

iii. විශාල දැති දුරින් පිහිටා ඇති තලයක් විය යුතුයි.

iv. විශාල දැති නැති තලයක් විය යුතුයි.

12. පුනීලයක් සැකසීමේ දී අවශ්‍ය කරන සට්ටම් කට්ටය කුමක් ද?

i. දික්සට්ටම, කෙටේරි සට්ටම

ii. පුලුක්කු සට්ටම, පුනීල සට්ටම

iii. පුනීල සට්ටම, අඩ සඳ සට්ටම

iv. කිණිහිර සට්ටම, බටඅඩි සට්ටම

13. ලෝහ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ දී යාන්ත්‍රික ගුණ අවශ්‍ය වන්නේ,

i. ලෝහ කැපීමට ය.

ii. ලෝහ නැවීමට ය.

iii. ලෝහ විදීමට ය.

iv. ඉහත සියල්ලටම ය.

14. විවිධ යන්ත්‍ර කොටස් නිර්මාණය කිරීමේ දී වාත්තු කිරීම යොදාගනී. වාත්තු ක්‍රමය බහුලවම යොදාගන්නා කර්මාන්තය කුමක් ද?

- i. වඩු කර්මාන්තය
- ii. මැටි කර්මාන්තය
- iii. යුධ කර්මාන්තය
- iv. පිඟන් මැටි කර්මාන්තය

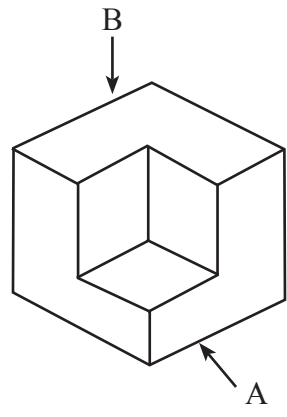
15. තහඩු එකලස් කිරීමේ ක්‍රමයක් නොවන්නේ,

- i. මිටියම් කිරීම.
- ii. පැස්සීම
- iii. මූට්ටු යෙදීම
- iv. කම්බි බැඳීම

16. දැඩි පොඩියෙන් තහඩු පැස්සීමේ දී තඹ හා තුන්තනාගම්වල මිශ්‍රණ අනුපාතය පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

- i. 70% හා 30%
- ii. 60% හා 40%
- iii. 45% හා 55%
- iv. 22% හා 78%

17. ඉහත වස්තුව දෙස A දෙසින් ඉදිරි පෙනුම ද B දෙසින් පැතිපෙනුම ද ප්‍රථම කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපන ක්‍රමයට වරණය වන්නේ,



	i.	ii.	iii.	iv.
A				
B				

18. 1 : 100 කුඩාකර ඇඳීමේ පරිමාණය ඇඳ ඇති රූප සටහනක දිග මිලිමීටර් 120කි. එහි සැබෑ දුර වනුයේ,

- i. 1.2mmකි.
- ii. 120mmකි.
- iii. 120cmකි.
- iv. 1200cmකි

19. කේතුවක එහි ඇල උසට සමාන්තරව කැපීමෙන් ලැබෙනුයේ,

- i. වෘත්තයකි.
- ii. ඉලිප්සයකි.
- iii. පරාවලයකි.
- iv. බහුවලයකි.

20. ඉලිප්සයකට ඇති කාසි ගණන,

- i. 1කි.
- ii. 2කි.
- iii. 3කි.
- iv. 4කි.

21. ඒක කේන්ද්‍රික ක්‍රමයට ඉලිප්සයක් නිර්මාණය කිරීමේ දී අදිනු ලබන විශාල වෘත්තයේ විශ්කම්භය වනුයේ,

- i. මහා අක්ෂයේ දිගින් භාගයක්
- ii. කුඩා අක්ෂය මෙන් දෙගුණයක්
- iii. මහා අක්ෂයේ දිග ප්‍රමාණයම
- iv. කුඩා අක්ෂයේ දිග ප්‍රමාණයම

22. කාර්මික ඇඳීමේ දී මධ්‍ය රේඛා යෙදීම සිදු වන්නේ,

- i. වස්තුවක සමමිතික බව හා වෘත්තයක කේන්ද්‍රය දැක්වීමට
- ii. පෙනෙන සෘජු දාර හා වක්‍ර දාර දැක්වීමට
- iii. ඡේදන තලයක් දැක්වීමට හා මායිම් දැක්වීමට
- iv. දිග හා කෝණ දැක්වීමට

23. ඇලුමිනියම් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන කර්මාන්තයේ දී වැඩි වශයෙන් ම යොදාගන්නා මිටියම් ඇණ වර්ගය කුමක් ද?

- i. ඇලුමිනියම් මිටියම් ඇණ
- ii. වානේ මිටියම් ඇණ
- iii. තඹ මිටියම් ඇණ
- iv. පොප් මිටියම් ඇණ

24. ලෝහ තහඩු හා කම්බි ප්‍රමාණයන් මැනීමට අතීතයේ මෙන් ම වර්තමානයේ ද සමහර අවස්ථාවල දී භාවිත කරයි. ඒ අනුව 10Bh ඒකකය දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.

- i. $\frac{1''}{8}$
- ii. $\frac{1''}{4}$
- iii. $\frac{1''}{2}$
- iv. $\frac{1''}{16}$



25. ඉහත රූපයේ දැක්වෙන කෘතිය නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන උපකරණ ඇතුළත් පිළිතුර කුමක් ද?

- i. අඳින කටුව, විදුම් කටුව, තහඩු කතුර, කියත
- ii. විදුම් කටුව, වානේ කෝදුව, මිටියම් කටුව, තහඩු කතුර
- iii. නියන, මිටියම් කටුව, බෝල මිටිය, අඳින කටුව
- iv. අඳින කටුව, වානේ කෝදුව, විදුම් කටුව, සිරුමාරු යතුර

26. විද්‍යුත් වාප පෑස්සීම යනු,

- i. ලෝහ වර්ග දෙකක් වෙනත් ලෝහයකින් පෑස්සීමයි.
- ii. ලෝහ වර්ගයක් වෙනත් තාපන දැල්ලක් භාවිතයෙන් පෑස්සීමයි.
- iii. එකම වර්ගයේ ලෝහ දෙකක් එම වර්ගයේ ම ලෝහයකින් විද්‍යුත් ශක්තිය උපයෝගී කරගෙන පෑස්සීමයි.
- iv. එකම වර්ගයේ ලෝහ දෙකක් තාපන දැල්ලක් උපයෝගී කරගෙන පෑස්සීමයි.

27. මෙම ලෝහවලින් විලයනය කිරීමට වැඩියෙන් ම තාපය අවශ්‍ය වන ලෝහය වන්නේ,

- i. විනව්වට්ටි
- ii. ලෝකඩ
- iii. වානේ
- iv. තඹ

28. වායු පෑස්සීම සඳහා අවශ්‍ය වන වායු වර්ග දෙක කුමක් ද?

- i. ඔක්සිජන්, කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
- ii. ඇසිටිලින්, හයිඩ්‍රජන්
- iii. ඔක්සිජන්, ඇසිටිලින්
- iv. හීලියම්, ආගන්

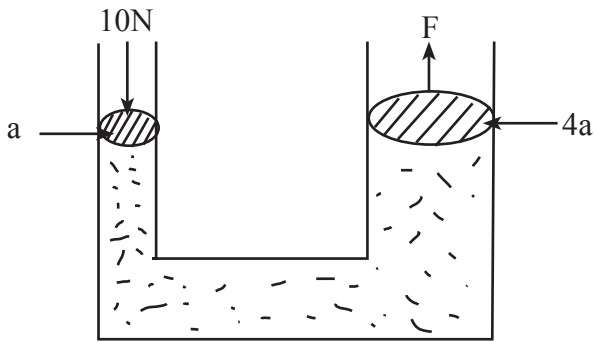
29. දත් සහිත පටි මගින් ජව සම්ප්‍රේෂණයේ දී සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

- i. හුමණ වේගය වැඩි කරගත හැක.
- ii. හුමණ වේගය අඩු කරගත හැක.
- iii. හුමණ දිශාව ප්‍රතිවිරුද්ධව වෙනස් කර ගත හැක.
- iv. ලිස්සීමකින් තොරව ජවය සම්ප්‍රේෂණය කර ගත හැක.

30. අභ්‍යන්තර දහන එන්ජිමක ස්නේහක තෙල්වලින් ඉටුවන කාර්යයක් නොවන්නේ,

- i. වලනය වන කොටස් අතර සර්ෂණය අඩු කිරීම.
- ii. පිරිසිදු කාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- iii. විධාදන වලකනයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- iv. ඉන්ධන දහනය වීම පහසු කිරීම.

31. පහත දැක්වෙන ද්‍රාව ජැක්කුව මත 10Nක බලයක් ක්‍රියාත්මක කරන අතර F හි අගය වනුයේ,



- i. 2.5N
- ii. 10N
- iii. 20N
- iv. 40N

32. පුළුඟු ජීවලන පද්ධතියේ ධාරිතෘකය මගින් ඉටුවන කාර්යයක් වන්නේ,

- i. බැටරි ආරෝපණය කාවකාලිකව තබා ගැනීම.
- ii. ස්පර්ශක තුඩු ඇත්වීමේ දී තුඩු අතර ඇති වන පුළුඟුව වැළැක්වීම.
- iii. ස්පර්ශක තුඩු පිළිස්සීම ඇති කිරීම.
- iv. ජීවලන දඟරයේ ප්‍රේරණය වන අධිවොල්ටීයතාව දුර්වල කිරීම.

33. පෙට්‍රොයිල් ස්නේහන ක්‍රමය භාවිත වන එන්ජින් වර්ගය කුමක් ද?

- i. සිවුපහර පෙට්‍රල් එන්ජිම
- ii. සිවුපහර ඩීසල් එන්ජිම
- iii. දෙපහර පෙට්‍රල් එන්ජිම
- iv. දෙපහර ඩීසල් එන්ජිම

34. මෝටර් රථයක විදුලිය ආශ්‍රිත නඩත්තු කටයුත්තක දී මූලිකම සිදු කළ යුතු කාර්ය කුමක් ද?

- i. මෝටර් රථයේ බැටරියේ ධන අග්‍රය විසන්ධි කිරීම.
- ii. මෝටර් රථයේ බැටරියේ ඍණ අග්‍රය විසන්ධි කිරීම.
- iii. මෝටර් රථයේ ඉන්ධන ටැංකිය ඉවත් කිරීම.
- iv. මෝටර් පණගැන්වුම් මෝටරයේ සැපයුම විසන්ධි කිරීම.

35. තාපනිජනාල ද්‍රාව සිසිලන පද්ධතියක අඩංගු නොවන උපාංග වන්නේ,

- i. සොඩනල
- ii. විකිරකය
- iii. කෘතපෝෂණ පොම්පය
- iv. සිසිලන පංකාව

36. භ්‍රමණය අක්ෂය 90° කින් වෙනස් කර ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන ගියර වර්ග වනුයේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

- A - පොරකටු වර්ගයේ ගියර්
- B - හෙලික්සීය වර්ගයේ ගියර්
- C - පට්ටම් ගියර්
- D - ගැඩවිලා හා ගැඩවිලි රෝද ගියර්

- i. A, B
- ii. A, D
- iii. B, C
- iv. C, D

37. නලා පරිපථයක් මෝටර් රථයේ ස්ථාපනය කිරීම සඳහා පහත දැක්වෙන පිළියවනය (Relay) ලැබී ඇත. එහි 85, 86, 87 හා 30 අග්‍ර නිවැරදිව සම්බන්ධ විය යුතු ස්ථාන අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙනුයේ,



- i. දෙටරිය, නලා ස්විචය, නලාව, ජීවන ස්විචය, ධන විභව
- ii. නලා ස්විචය, ජීවලන ස්විචය, ධන විභවය, දෙටරිය, නලාව
- iii. ජීවලන ස්විචය, ධන විභවය, නලා ස්විචය, නලාව, බැටරිය
- iv. ජීවලන ස්විචය, ධන විභවය, නලාව, නලා ස්විචය, බැටරිය

38. ද්‍රාව කෘත පෝෂණ සිසිලන ක්‍රමයේ උෂ්ණත්ව පාලන කපාටය මගින් ඉටු කරන කාර්යය වඩාත්ම නිවැරදි වනුයේ,

- i. එන්ජිම සිසිල් කරවීම පහසු කර වීම.
- ii. එන්ජින් බදෙහි ඇති සිසිලනකාරක විකිරකයට ගමන් කර වීම.
- iii. එන්ජින් ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයට පත්වන තුරු සිසිලන කාරක විකිරකය වෙත සංසරණය වැලැක්වීම.
- iv. එන්ජිම ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයට පත් කිරීම ප්‍රමාද කිරීම.

39. විකිරක පීඩන ව්‍යුහවේ ඇති රික්ත කපාටය මගින්,

- i. සිසිලනකාරක අමතර ටැංකිය වෙත ගමන් කිරීමට සැලැස්වීම.
- ii. අමතර ටැංකියේ සිට විකිරකයට සිසිලන කාරක ගමන් කිරීම වැලැක්වීම.
- iii. එන්ජිම සිසිල් වූ විට සිසිලනකාරක අමතර ටැංකියේ සිට විකිරකයට ඒමට සැලැස්වීම.
- iv. එන්ජිම ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයට පත් වනතුරු සිසිලනකාරක සංසරණය වැලැක්වීම.

40. NVQ 6 මට්ටම සඳහා අදාළ වෘත්තීය නිපුණතාවය වනුයේ,

- i. සැලසුම්කරුවන්
- ii. සුපරීක්ෂක වරුන්
- iii. කළමනාකරුවන්
- iv. ස්වාධීනව කටයුතු කල හැකි ශිල්පීන්

