සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ - 5, විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ - 5, විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ - 5, විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ
Visakha Vidyalaya Colombo – 5, Visakha Vidyalaya Colombo – 5, Visakha Vidyalaya Colombo – 5, Visa
විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ - 5, විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ - 5, විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ - 5, විශාඛා විද්‍යාලය කොළඹ
Visakha Vidyalaya Colombo – 5, Visakha Vidyalaya Colombo – 5, Visakha Vidyalaya Colombo – 5, Visak

විශාඛා විද්‍යාලය - කොළඹ 05
Visakha Vidyalaya, Colombo 05

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2024
Third Term Test 2024

විද්‍යාව I **Science I**	11 ශ්‍රේණිය **Grade 11**	*පැය එකයි* ***One hour***

* ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.
* එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුරට අදාළ වරණය තෝරා වරණයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (×) ලකුණ යොදන්න.

1. දෛශික රාශියක් වන්නේ පහත කවරක් ද?
(1) දුර (2) පීඩනය (3) කාලය (4) චුම්බක ක්ෂේත්‍රය

2. මූත්‍රාවල ඇති යූරියා නිපදවනුයේ,
(1) අක්මාව තුළ ය. (2) අග්න්‍යාශය තුළ ය. (3) වෘක්ක තුළ ය. (4) මුත්‍රාශය තුළ ය.

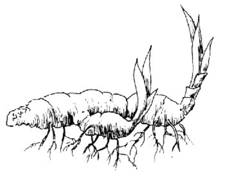
3. වානේ භාණ්ඩවල මල ඉවත් කිරීමට භාවිතා කළ හැකි අම්ලය කුමක් ද?
(1) CH_3COOH (2) HCl (3) H_2SO_4 (4) HNO_3

4. සෛලයක ඇති ජල තුල්‍යතාව පවත්වා ගැනීම කෙරෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඉන්ද්‍රිකාව මගින් ද?
(1) න්‍යෂ්ටිය (2) රයිබසෝම (3) රික්තකය (4) ගොල්ගි සංකීර්ණය

5. කෑමට ගන්නා ලුණු තිත්ත රසයෙන් යුක්ත වීමට හේතු වන ලවණය වනුයේ,
(1) $CaCO_3$ ය. (2) $MgCl_2$ ය. (3) NaCl ය. (4) $CaSO_4$ ය.

6. බෙරයකට සෙමෙන් තට්ටු කරන විට හා වැඩි බලයක් යොදා තට්ටු කරන විට ශ්‍රවණය කරන්නෙකුට එහි වෙනස හඳුනා ගත හැකි වේ. මෙම වෙනස හඳුනා ගැනීමට උපකාරීවන ධ්වනි ලාක්ෂණිකය කුමක් ද?
(1) ධ්වනි ගුණය (2) තාරතාවය (3) සංඛ්‍යාතය (4) හඬේ සැර

7. පහත රූපසටහනේ දැක්වෙන ව්‍යුහය සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කරයි.
(2) කාලතරණ ඒකකයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.
(3) ආහාර සංචිත කරයි.
(4) වර්ධක ප්‍රජනනය සඳහා දායක වේ.



8. පහත අණු අතරින් එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් දක්නට නොලැබෙන අණුව කුමක් ද?
(1) O_2 (2) HCl (3) CH_4 (4) H_2O

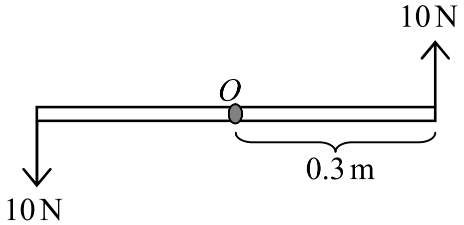
9. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථය තුළ ඇති උපාංග අතුරින් ද්විධ්‍රැව ස්විච්චය අඩංගු උපකරණය වනුයේ,
(1) අධිධාරා පරිපථ බිඳිනය තුළ ය. (2) වෙන්කරණය තුළ ය.
(3) විදුලි මීටරය තුළ ය. (4) සිහිති පරිපථ බිඳිනය තුළ ය.

10. ද්විබීජ පත්‍රී ශාක,
(1) ත්‍රි අංකී පුෂ්ප දරයි. (2) තන්තු මූල පද්ධතියක් සහිත වේ.
(3) සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසයක් සහිත පත්‍ර දරයි. (4) අපිභෞම ප්‍රරෝහණය පෙන්වයි.

11. පහත සඳහන් ක්‍රියාවලි සලකන්න.
(a) හදිසි අවස්ථාවක දී ක්‍රියා කිරීමට දේහය සූදානම් කිරීම.
(b) දේහයේ පරිවෘත්තිය වේගය පාලනය කිරීම.
(c) ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය වැඩි කිරීම.
ඉහත ක්‍රියාවලි ඉටුකරන හෝර්මෝන අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති නිවැරදි පිළිතුර කුමක් ද?
(1) ඇඩ්‍රිනලීන්, තයිරොක්සීන්, වර්ධක හෝර්මෝනය
(2) තයිරොක්සීන්, වර්ධක හෝර්මෝනය, ඇඩ්‍රිනලීන්
(3) ඇඩ්‍රිනලීන්, වර්ධක හෝර්මෝනය, තයිරොක්සීන්
(4) තයිරොක්සීන්, ඇඩ්‍රිනලීන්, වර්ධක හෝර්මෝනය

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

12. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඒකාකාර දණ්ඩක් O ලක්ෂ්‍යයක දී හරි මැදින් විවර්තනය කර එය වාමාවර්තව භ්‍රමණය කිරීම සඳහා බල යුග්මයක් යොදන ආකාරයයි. මෙම බල යුග්මයේ ඝූර්ණය කොපමණ ද?

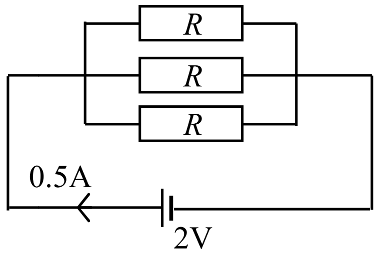


(1) 10×0.3 Nm
(2) 20×0.3 Nm
(3) 10×0.6 Nm
(4) 20×0.6 Nm

13. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී සෑදෙන ප්‍රධාන ඵලය ශාක තුළ සංචිත වනුයේ,
(1) ග්ලූකෝස් ලෙස ය. (2) පිෂ්ඨය ලෙස ය.
(3) ග්ලයිකොජන් ලෙස ය. (4) සුක්‍රෝස් ලෙස ය.

14. නයිට්‍රිහාරී බැක්ටීරියාවක් වනුයේ,
(1) *Nitrosomonas* ය. (2) *Nitrobacter* ය. (3) *Rhizobium* ය. (4) *Pseudomonas* ය.

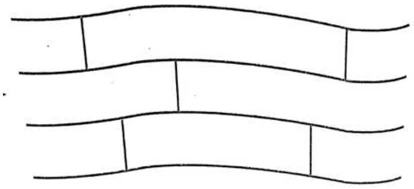
15. සමාන ප්‍රතිරෝධක තුනක් සමාන්තරගතව යොදා ඇති පරිපථයක් රූපයේ දී ඇත. කෝෂයේ විභව අන්තරය 2V වන අතර එහි අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය නොමැති තරම් කුඩා ය. රූපයේ පරිදි පරිපථය තුළින් ගලන ධාරාව 0.5A ක් නම් එක් ප්‍රතිරෝධයක අගය කොපමණ ද?



(1) 4Ω (2) 8 Ω
(3) 10 Ω (4) 12 Ω

16. වගා භූමිවලට යොදන කෘමිනාශක හා රසායනික පොහොරවල අඩංගු බැර ලෝහ අඩුම ප්‍රතිශතයක් දක්නට ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන් පෝෂී මට්ටමේ ද?
(1) නිෂ්පාදකයින් තුළ ය. (2) ප්‍රාථමික යැපෙන්නන් තුළ ය.
(3) ද්විතීයික යැපෙන්නන් තුළ ය. (4) තෘතීයික යැපෙන්නන් තුළ ය.

17. රූපයේ දැක්වෙන්නේ හරස් දාම සහිත බහු අවයවයක රූප සටහනකි. එවන් ව්‍යුහයක් දක්නට ලැබෙන බහු අවයවකය කුමක් ද?



(1) පොලිතීන්
(2) පොලිවිනිල් ක්ලෝරයිඩ්
(3) වල්කනයිස් කළ රබර්
(4) ටෙෆ්ලෝන්

.

18. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථය තුළ වලය පරිපථ සම්බන්ධ කිරීමෙන් ලැබෙන වාසියක් නොවන්නේ,
(1) ඕනෑම කෙවෙනියකට ධාරාව ගලා යාමට මාර්ග දෙකක් තිබීම.
(2) වලය පරිපථයකට විදුලි උපකරණ සම්බන්ධ කිරීමේ දී වැයවන විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රමාණය අඩු වීම.
(3) අවශ්‍ය විටක අමතර කෙවෙනි පහසුවෙන් පරිපථයට සම්බන්ධ කළ හැකි වීම.
(4) අඩු විෂ්කම්භයකින් යුතු රැහැන් භාවිතා කළ හැකි වීම.

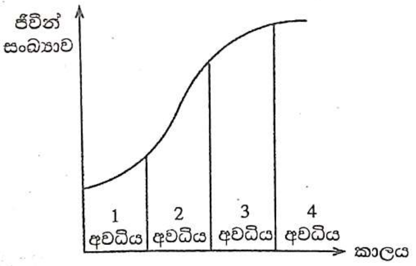
19. විටමින් B ශරීරයට අවශෝෂණය සඳහා දායක වන ඛණිජය කුමක් ද?
(1) කැල්සියම් (2) යකඩ (3) අයඩින් (4) පොස්පරස්

20. මූලද්‍රව්‍යයක ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 39 කි. එහි න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව 20 කි. මෙම මූලද්‍රව්‍ය,
(1) ඒක සංයුජ ලෝහයකි. (2) ඒක සංයුජ අලෝහයකි.
(3) ද්වි සංයුජ ලෝහයකි. (4) නිෂ්ක්‍රීය වායුවකි.

21. පහත දී ඇති ප්‍රකාශ තුන සලකන්න.
A - ස්පර්ශක පෘෂ්ඨවල වර්ගඵලය
B - අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව
C - ස්පර්ශක පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය

ඉහත ප්‍රකාශ තුන අතරින් ඝර්ෂණ බලය කෙරෙහි බලපාන සාධකය/ සාධක වනුයේ,
(1) *A* හා *B* ය. (2) *A* හා *C* ය. (3) *B* හා *C* ය. (4) *A*, *B* හා *C* ය.

22. ගහනයක වර්ධනය පිළිබඳ ප්‍රස්ථාරයක් පහත දැක්වේ. ගහනයේ වර්ධනය ශූන්‍ය වනුයේ,
(1) 1 වන අවධියයි.
(2) 2 වන අවධියයි.
(3) 3 වන අවධියයි.
(4) 4 වන අවධියයි.



23. ප්‍රොපේන් (C_3H_8) පූර්ණ දහනයට අදාළව පහත දී ඇති සමීකරණය සලකන්න.

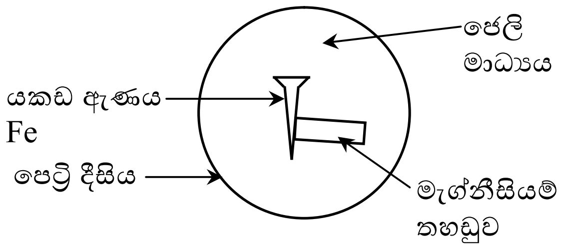
$$C_3H_8 + x\,O_2 \longrightarrow y\,CO_2 + z\,H_2O$$

ඉහත සමීකරණය තුලිත වීමට x, y හා z සඳහා තිබිය හැකි අගයයන් මොනවා ද?
(1) 5, 3, 8 (2) 5, 3, 4 (3) 8, 4, 3 (4) 8, 3, 4

24. $2\,\text{mol dm}^{-3}$ වූ NaOH ද්‍රාවණ $100\,\text{cm}^3$ උෂ්ණත්වය 27°C කි. $2\,\text{mol dm}^{-3}$ වූ HCl ද්‍රාවණ $100\,\text{cm}^3$ උෂ්ණත්වය 29°C කි. ද්‍රාවණ දෙක පොලිස්ටයරීන් කෝප්පයකට දමා වීදුරු කූරෙන් කලතා ලැබෙන උපරිම උෂ්ණත්වය මනිනු ලැබූ විට එහි අගය 38°C ක් විය. පරිසරයට තාප හානිය සිදු නොවූයේ නම් ප්‍රතික්‍රියාව ආශ්‍රිතව තාප විපර්යාස ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
(ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවය = $4200\,\text{J kg}^{-1}\,\text{C}^{-1}$, ජලයේ ඝනත්වය $1\,\text{g cm}^{-3}$ වේ.)
(1) $(\frac{200}{1000} \times 4200 \times 10)$ J (2) $(\frac{200}{1000} \times 4200 \times 27)$ J
(3) $(\frac{200}{1000} \times 4200 \times 29)$ J (4) $(\frac{200}{1000} \times 4200 \times 38)$ J

25. ජීව සෛල තුළදී සංචිත ආහාර මගින් ශක්තිය නිපදවන ජීවී ලාක්ෂණිකය වනුයේ,
(1) පෝෂණය (2) බහිස්‍රාවය (3) ශ්වසනය (4) වර්ධනය හා විකසනය

26. යකඩ විඛාදනය කෙරෙහි වෙනත් ලෝහවල බලපෑම පරීක්ෂා කිරීමට ශිෂ්‍යයකු විසින් සකස් කරන ලද ඇටවුමක රූපසටහනක් මෙහි දැක්වේ. මෙහි අඩංගු ජෙලි මාධ්‍යයේ NaCl, පිනෝෆ්තලීන්, පොටෑසියම් ෆෙරීසයනයිඩ්, ජලය හා ඒගාර් අඩංගු වේ. ඇටවුම සකස් කර පැය කිහිපයකට පසු දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය වනුයේ,
(1) යකඩ ඇණය නිල් පාට වේ.
(2) යකඩ ඇණය විඛාදනය වේ.
(3) යකඩ ඇණය අසල රෝසපාට වේ.
(4) මැග්නීසියම් පටිය අසල රෝස පාට වේ.



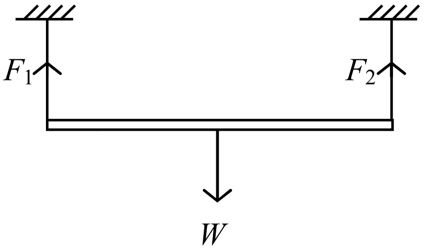
27. මුහුදේ ජල මට්ටමේ සිට 30 m ක් සිරස්ව පහළින් කිමිදෙන කිමිදුම්කරුවෙකු මත ජලය මගින් ඇති කරන පීඩනය කොපමණ ද? (මුහුදු ජලයේ ඝනත්වය = $1050\,\text{kg m}^{-3}$, ගුරුත්වජ ත්වරණය = $10\,\text{m s}^{-2}$)
(1) $1050\,\text{N m}^{-2}$ (2) $10500\,\text{N m}^{-2}$ (3) $31500\,\text{N m}^{-2}$ (4) $315000\,\text{N m}^{-2}$

28. ඕකිඩ්, කරවිල හා පොල් යන ශාකවල ඵල හා බීජ ව්‍යාප්ති කාරක ක්‍රම පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?
(1) සුළඟ, ජලය, සතුන් (2) සුළඟ, සතුන්, ජලය
(3) සතුන්, සුළඟ, ජලය (4) සතුන්, ජලය, සුළඟ

29. X ලෝහයේ සල්ෆේටයේ සූත්‍රය XSO_4 වේ. X ලෝහයේ හයිඩ්‍රොක්සයිඩයේ සූත්‍රය කුමක් ද?
(1) XOH (2) X_2OH (3) $X(OH)_2$ (4) $X(OH)_3$

30. බර W වූ ඒකාකාර දණ්ඩක් රූපයේ දැක්වෙන පරිදි සිවිලිමක එල්ලා ඇත.

A - F_1, F_2 හා W බල එකම තලයක පිහිටයි.
B - F_1, F_2 හා W බලවල ක්‍රියා රේඛා එකම ලක්ෂ්‍යයක දී හමු වේ.
C - F_1, F_2 බලවල සම්ප්‍රයුක්තය W බලයේ විශාලත්වයට සමාන වේ.



ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශ වනුයේ,
(1) A හා B ය. (2) A හා C ය. (3) B හා C ය. (4) A, B හා C ය.

31. රුධිරයේ අඩංගු කණිකා රහිත සුදු රුධිරාණු වර්ගය කුමක් ද?
(1) මොනොසයිට (2) නියුට්රොෆිල (3) ඉයොසිනොෆිල (4) බේසොෆිල

32. යකඩ නිස්සාරණයේ දී කැල්සියම් කාබනේට් ($CaCO_3$) අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදාගනු ලබන්නේ කුමක් සඳහා ද?
(1) කාබන් මොනොක්සයිඩ් වායුව නිපදවීමට
(2) යපස්වල අඩංගු අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට
(3) ධාරා උෂ්මකය තුළ තාපය ජනනය කිරීමට
(4) යකඩ නිස්සාරණයේ දී උත්ප්‍රේරකයක් ලෙස

33. ප්‍රත්‍යාවර්තක වෝල්ටීයතාවක් පූර්ණ තරංග සෘජුකරණයට ලක් කළ පසු එම වෝල්ටීයතාව සුමටනය සඳහා අවශ්‍ය උපකරණය කුමක් ද?
(1) සෘජුකාරක ඩයෝඩය (2) npn ට්‍රාන්සිස්ටරය
(3) p - n සන්ධිය (4) ධාරිත්‍රකය

34. නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ මුත්‍රාවල අඩංගු සංඝටකයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) යූරියා (2) යූරික් අම්ලය (3) ඇල්බියුමින් (4) ක්‍රියටිනයින්

35. මෙහි සඳහන් හයිඩ්‍රජන්වල සමස්ථානිකය සම්බන්ධව දී ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.

$${}^{1}_{1}\mathrm{H}$$

A - පරමාණුක ක්‍රමාංකය 1 කි.
B - පළමු ශක්ති මට්ටමේ අඩංගු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන 1 කි.
C - න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු නියුට්‍රෝන ගණන 1 කි.

ඒ අනුව දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වනුයේ,
(1) *A* හා *B* ය. (2) *A* හා *C* ය.
(3) *B* හා *C* ය. (4) *A*, *B* හා *C* ය.

36. නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමයට අනුව නොගැලපෙන සම්බන්ධය කුමක් ද ?
(1) $a \propto F$ (2) $a \propto \frac{1}{m}$ (3) $a \propto Fa$ (4) $a \propto \frac{F}{m}$

37. කාබන්(C), හයිඩ්‍රජන් (H), ඔක්සිජන් (O) හා නයිට්‍රජන් (N) වලින් සමන්විත සංයෝගය වනුයේ,
(1) ග්ලිසරෝල් ය. (2) ඇමයිනෝ අම්ල ය.
(3) ග්ලයිකොජන් ය. (4) ලැක්ටෝස් ය.

38. ඵලයේ සගන්ධ තෙල් අඩංගු වන්නේ කුමන ශාකයේ ද?
(1) සාදික්කා (2) කරාබුනැටි (3) සැවැන්දරා (4) ලෙමන්

39. ජලය තුළ තරංගයක් ගමන් කිරීමේ දී,
(1) ජල අංශුවල කිසිඳු චලිතයක් ඇති නොවේ.
(2) ජලය ද තරංගය සමග ගමන් කරයි.
(3) තරංගය ශක්තිය රැගෙන යයි.
(4) ජල අංශු ගමන් කිරීමක් හෝ ශක්තිය රැගෙන යාමක් සිදු නොවේ.

40. මදුරුවන් බෝවීම වැලැක්වීම සඳහා යොදා ගන්නා ජෛව පාලන ක්‍රමයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) මදුරුවන් බෝවිය හැකි ස්ථානවල ජලය මතුපිට කෘමි නාශක ද්‍රව්‍ය ඉසීම.
(2) ජලාශවල මදුරු කීටයන් මත යැපෙන මත්ස්‍යයෝ ඇති කිරීම.
(3) මදුරු කීටයන් බෝවිය හැකි ස්ථාන පරිසරය තුළ නැති කිරීම.
(4) විකිරණශීලී ක්‍රම මගින් පිරිමි මදුරුවන් වඳ කර මුදා හැරීම.

***