නැනෝ තාක්ෂණය

SFT ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

A/L Tech කරන හැමෝම ඉන්න ඕනෙ තැනක් **techlogiclk.com**

ජාතික අධ්‍යාපන දෙපාර්තුමේන්තුව මඟින් නිකුත් කළ Quiz Bank එකෙහි ඇති ප්‍රශ්න පාඩමෙන් පාඩමට වෙන් කළ සැකසූ PDF එකතුව.

ඒකකය 24 - නැනෝ තාක්ෂණය

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. නැනෝ මීටරයක් යනු,
   1. $1\times10^{-3}m$ 2. $1\times10^{-6}m$ 3. $1\times10^{-9}m$ 4. $1\times10^{-12}m$
   5. $1\times10^{-15}m$
2. නැනෝ තාක්ෂණයේ දී සලකා බලනු ලබන්නේ නැනෝ පරිමාණයේ ද්‍රව්‍ය පිළිබඳවයි. නැනෝ පරිමාණයට අයත් වනුයේ,
   1. 0-1 nm 2. 1-10 nm 3. 1-100 nm 4. 1-1000 nm
   5. 1-10000 nm
3. නැනෝ ද්‍රව්‍යවලට විශේෂ ගතිගුණ හිමි වීමට බලපාන කරුණක් වන්නේ එම ද්‍රව්‍යයන්ගේ
   1. ප්‍රමණය කුඩා වන විට ක්ෂේත්‍ර ඵලයේ සිදු වන විශාල වැඩි වීමයි.
   2. පරමාණුක ව්‍යුහයේ ඇති සුවිශේෂි ගුණයකි.
   3. ඇති සුවිශේෂි ලාක්ෂණික ගුණාංගයි.
   4. අණුවල ඇති ආසක්ති හා සංශක්ති බලයයි.
   5. ඉහත කිසිවක් නොවේ.
4. නැනෝ පරිමාණයේ දී පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වනුයේ?
   A. ද්‍රව්‍යවල රසායනික ගතිගුණ වෙනස් වේ.
   B. ද්‍රව්‍යවල විද්‍යුත් ගුණ වෙනස් වේ.
   C. අයන් ඔක්සයිඩ චුම්බක ගුණ නො පෙන්වයි.
   1. A පමණි 2. B පමණි 3. C පමණි 4. A හා B පමණි
   5. A,B හා C සියල්ල
5. නැනෝ පරිමාණයේ දී රත්රන් හා රිදී අංශු ඒවාට ආවේණික කහ සහ රිදී වර්ණ නො පෙන්වා, වෙනත් වර්ණ පෙන්වයි. මෙයට හේතු විය හැක්කේ,
   1. නැනෝ පරිමාණ අංශුවලට නිශ්චිත වර්ණයක් නොමැති වීම.
   2. නැනෝ පරිමාණයේ දී ද්‍රව්‍යවල ප්‍රකාශ ගුණ වෙනස් වීම.
   3. නැනෝ පරිමාණයේ දී අංශුවල ප්‍රතිරෝධතාව වෙනස් වීම.
   4. නැනෝ පරිමාණයේ දී අංශුවල පෘෂ්ඨීක වර්ග ඵලය වෙනස් වීම.
   5. ඉහත කිසිවක් නොවේ.
6. නැනෝ සංකල්පය බොහෝ කාලයක් තිස්සේ සොබා දහම හා බැඳී පවතින්නකි. නෙළුම් කොළයේ ඇති ස්වයං සිද්ධ ව පිරිපහදු වීමේ ගුණයට හේතු වන්නේ,
   1. නෙළුම් කොළය තැනී ඇත්තේ නැනෝ පරිමාණයේ කුඩා අංශුවලින් වීමයි.
   2. නෙළුම් කොළයේ උච්චර්මීය සෛලවල ඇති සුවිශේෂි හැකියාවයි.
   3. නෙළුම් පත්‍ර මත ඇති ඉතා කුඩා කෙඳියි.
   4. නෙළුම් පත්‍රයේ උච්චර්මයේ ඇති ඉතා තුනී ඉටි ස්තරයයි.
   5. නෙළුම් අපිචර්මීය සෛලවල ඇති විශේෂ රසායනික ද්‍රව්‍යයක ක්‍රියාවයි.
7. පහත සඳහන් සංකල්ප අතරින් නැනෝ පරිමාණය ඇසුරින් විස්තර කිරීමට නො හැක්කේ?
   1. මකුළු දැලේ ඇති අසාමාන්‍ය ශක්තිමත් බව.
   2. සමනල තටුවල ඇති වර්ණ සංකලනය.
   3. මොනර පිලේ ඇති සුවිශේෂි වර්ණ ගැළපුම.
   4. ජල බිංදුවක් මත පතිත වන හිරු එළිය ඇති කරන දේදුනු වර්ණ
   5. හූනාට සිළිමක ගමන් කිරීමට ඇති හැකියාව.
8. කාබන් නැනෝ ටියුබ් පිළිබඳ ව වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1. කාබන් එක මත එක පොතක පිටු ආකාරයට සකස් වී සෑදී ඇත.
   2. එක කාබන් තලයක් වෙන් කර ගත් විට සෑදෙන්නකි.
   3. එක කාබන් තලයක් ටියුබයක් ලෙස සැකසීමෙන් සෑදී ඇත.

4. කාබන් පරමාණු 60 ක් ටියුබයක් ආකාරයට ඇසිරී සෑදී ඇත.
5. කාබන් පරමාණු 60 ක් පාපන්දුවක් ලෙස ඇසිරී සෑදී ඇත.

9. නැනෝ තාක්ෂණය සඳහා යොදා ගත හැකි ලංකාවේ සුලභ ව පවතින අමුද්‍රව්‍ය දෙකක් වනුයේ?
1. ග්‍රැෆයිට් සහ ඇලුමිනියම්
2. ග්‍රැෆයිට් සහ රත්තරන්
3. රිදී සහ තඹ
4. ග්‍රැෆයිට් සහ ටයිටේනියම්
5. ග්‍රැෆයිට් සහ ඉල්මනයිට්

10. TiO_2 නැනෝ අංශුවල සුවිශේෂි ගතිගුණ වන්නේ,
A. සූර්යාලෝකය හමුවේ උත්තේජකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
B. බැක්ටීරියා නාශකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
C. නැනෝ පරිමාණයේ දී වර්ණ වෙනස් වීම.
1. A පමණි
2. B පමණි
3. C පමණි
4. A හා B පමණි
5. B හා C පමණි

බහුවරණ - (පිළිතුරු)

1-3	6-3
2-3	7-4
3-1	8-3
4-	9-4
5-4	10-4