

أسئلة إضافية

السؤال الأول:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

1. قوى ثنائية القطب تربط بين:

أ- الجزيئات غير القطبية.

ب- الجزيئات القطبية.

ج- المركبات الأيونية.

د- الفلزات.

2. المركب الذي تترايط جزيئاته بأعلى قوى تجاذب هو:

أ- C_2H_6

ب- C_4H_{10}

ج- CH_4

د- C_3H_8

3. المركب الذي تتماسك جزيئاته بقوى لندن فقط هو:

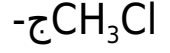
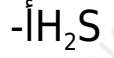
أ- CH_3Cl

ب- CH_3OH

ج- CCl_4

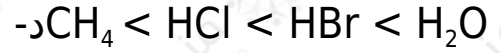
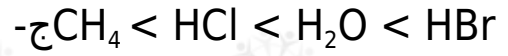
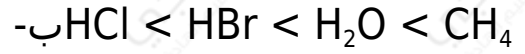
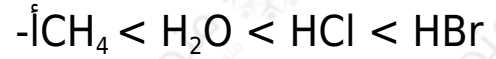
د- CH_3NH_2

4. إحدى المواد التالية ترتبط جزيئاتها بشكل رئيس بقوى لندن وهي:



5. HCl , H_2O , CH_4 , HBr ترتيب الجزيئات () حسب تناقص قوى الترابط

بين جزيئاتها في الحالة السائلة هو:



6. المادة التي تترايط وحداتها البنائية الأساسية في الحالة السائلة بقوى

لندن فقط هي:



7. أحد المواد الآتية ترتبط ذراتها بقوى لندن وهي:



-ب Na

-ج Ne

-د CO₂

8. المادة (في الحالة السائلة) التي ترتبط جزيئاتها بأضعف قوى ترابط هي:

-أ CH₃CH₂OH-ب (C₂H₅)₂O-ج CH₃CH₂CH₂CH₃-د CH₃COCH₃

السؤال الثاني:

صنف المواد الآتية حسب نوع قوى الترابط بين جزيئاتها في الحالة السائلة، كما هو مبين في الجدول:

CH₃CH₂CH₂CH₂OH , O₂ , CH₃CH₂NH₂ , N₂ , CH₃F , H₂S , OF₂ , Kr , Br₂ ,
 CH₃CH₂CH₃ , HBr , ICl , SiCl₄ , NO

| مواد ترتبط دقائقها بقوى تجاذب ثنائيات القطب | مواد ترتبط دقائقها بقوى تجاذب هيدروجيني | مواد ترتبط دقائقها بقوى لندن فقط |
|---|---|----------------------------------|
| HCl | HF | CH ₄ |

السؤال الثالث:

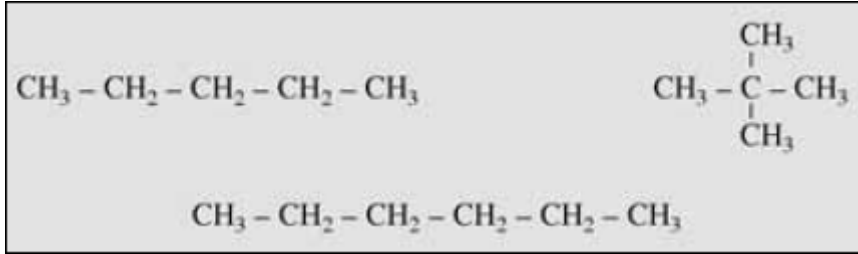
HOCH₂CH₂OH أي المركبين و CH₃CH₂CH₂OH تتوقع أن يكون له درجة غليان أعلى؟ فسّر إجابتك.

السؤال الرابع:

أعلى؟ فسّر إجابتك. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ أي المركبين و $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ تتوقع أن يكون له درجة غليان أعلى؟ فسّر إجابتك.

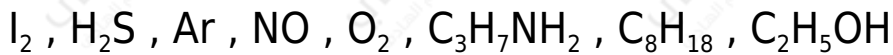
السؤال الخامس:

رتب المركبات التالية تصاعدياً حسب قوى التجاذب بين جزيئاتها:



السؤال السادس:

ما نوع قوى التجاذب الرئيسة بين جزيئات أو ذرات كلٍّ من المواد الآتية إذا كانت في الحالة السائلة:



السؤال السابع:

فسر ما يأتي:

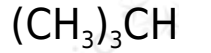
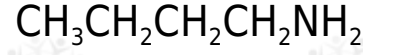
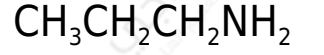
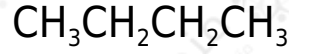
أ- B-F الرابطة قطبية، والجزيء BF_3 غير قطبي.

ب- درجة غليان المركب $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ أعلى من درجة غليان المركب $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ بالرغم من تقارب كتلتيهما المولية.

ج- الروابط بين جزيئات CH_3F ليست روابط هيدروجينية.

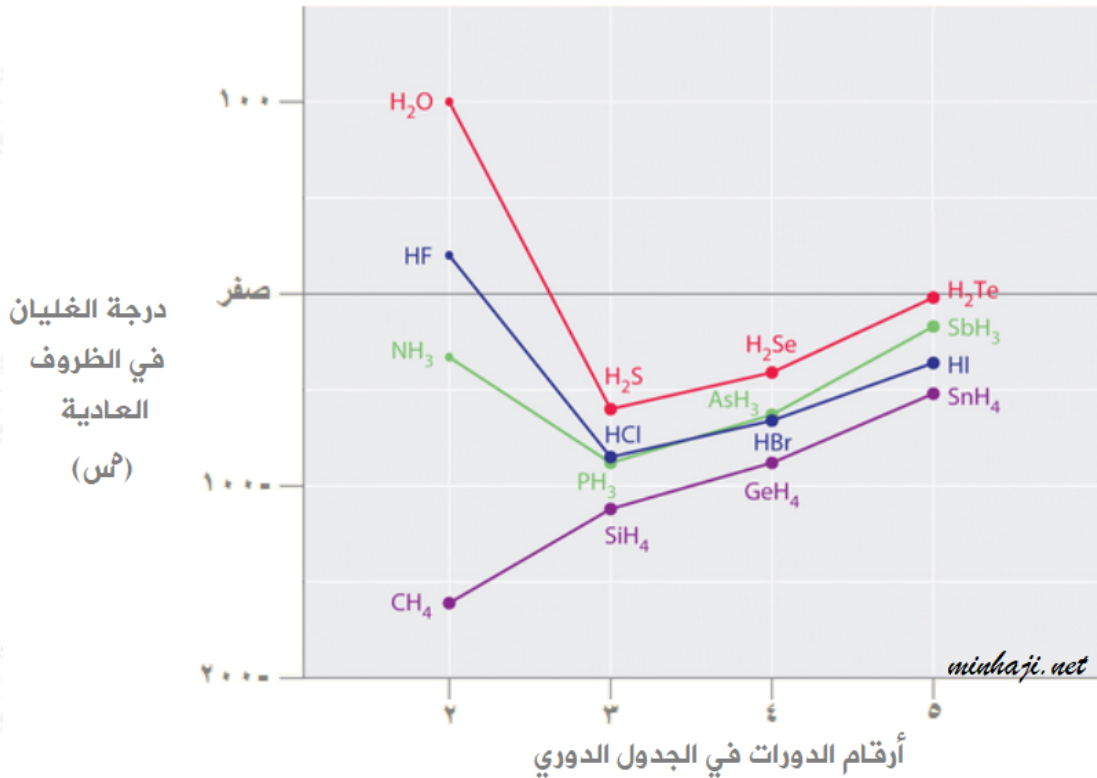
السؤال الثامن:

رتب الجزيئات الآتية تبعاً لزيادة درجة غليانها:



السؤال التاسع:

ادرس الشكل الذي يمثل درجات غليان مركبات الهيدروجين مع عناصر المجموعات: الرابعة، والخامسة، والسادسة، والسابعة من الجدول الدوري، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



أ- كيف تتغير درجة الغليان بزيادة الكتلة المولية بشكل عام.

ب- فسّر:

1. ارتفاع درجة غليان الماء مقارنة بمركبات عناصر المجموعة السادسة.

2. ارتفاع درجة غليان المركب مقارنة بمركبات عناصر المجموعة السابعة.
3. CH_4 نقصان درجة غليان المركب مقارنة بعناصر المجموعة الرابعة.