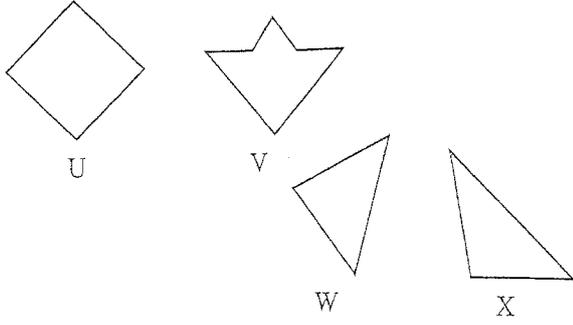


اختبار هندسة لفحص مستوى التفكير

حسب نظرية فان - هيللا

اقرأ السؤال جيداً، ثم أخط حرف الإجابة الصحيحة:-



(1) أي الأشكال التالية هي مثلثات؟

أ- لا يوجد أي شكل مثلث بين الأشكال

ب- فقط الشكل V

ج- فقط الشكل W

د- فقط الشكلان X و W

هـ- فقط الشكلان V و W

(2) أي الأشكال التالية تحقق تعريف المستطيل؟

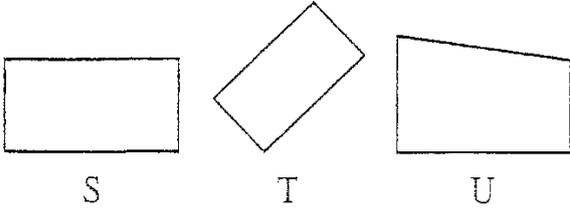
أ- فقط الشكل S

ب- فقط الشكلان T و U

ج- فقط الشكلان S و T

د- فقط الشكلان S و U

هـ - كل الأشكال هي مستطيلات



(3) أي الأشكال التالية هي مربعات؟

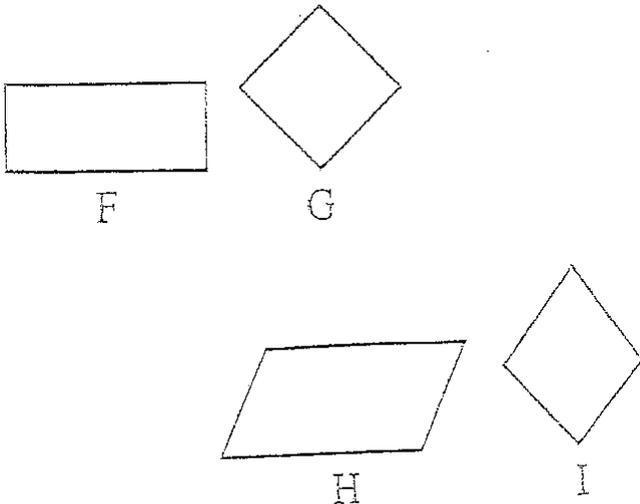
أ- لا يوجد بينها شكل مربع

ب- فقط الشكل G

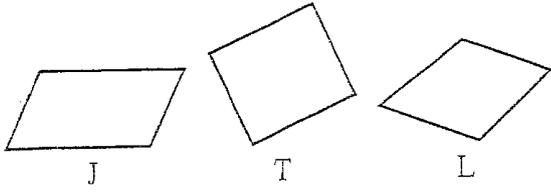
ج- فقط الشكلان F و G

د- فقط الشكلان G و I

هـ - كل الأشكال هي مربعات



4) أي الأشكال التالية هي متوازيات أضلاع؟



أ- فقط الشكل J

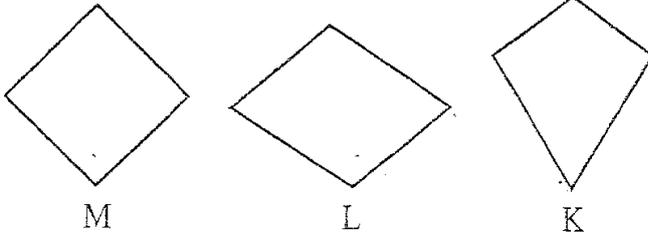
ب- فقط الشكل L

ج- فقط الشكلان T و J

د- لا يوجد بينها شكل هو متوازي أضلاع

هـ - جميع الأشكال هي متوازيات أضلاع

5) أي الأشكال التالية تحقق تعريف المعين؟



أ- فقط الشكل K

ب- فقط الشكل L

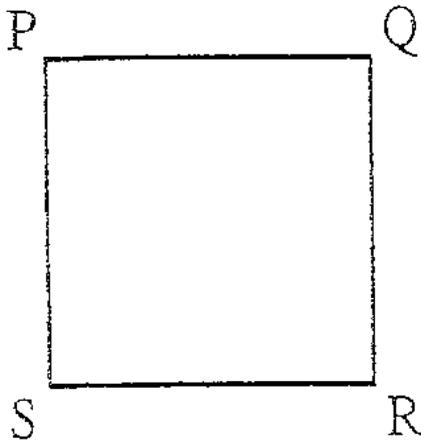
ج- فقط الشكل M

د- فقط الشكلان L و M

هـ - جميع الأشكال هي معينات

6) PQRS هو مربع.

أي من الادعاءات الخمس التالية هي صحيحة لكل مربع؟



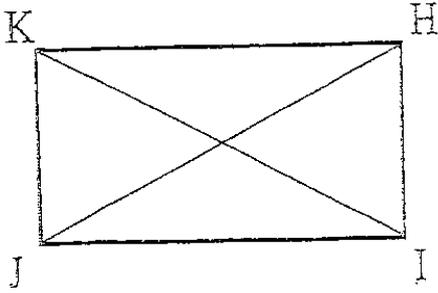
أ- RS و PR متساويان في طولهما

ب- QS و PR متعامدان

ج- PS و QR متعامدان

د- PS و QS متساويان في طولهما

هـ - الزاوية Q أكبر من الزاوية R



(7) HIJK هو مستطيل.

أي الادعاءات الخمس التالية هي خاطئة لكل مستطيل؟

أ- يوجد له 4 زوايا قائمة

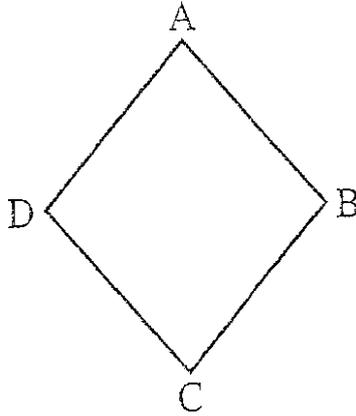
ب- قطراه متعامدان

ج- الزوايا المتقابلة فيه متساوية

د- قطراه متساويان في طولهما

هـ - الأضلاع المتقابلة متساوية في طولها

(8) ABCD هو معين.



أي الادعاءات الخمس التالية هي خاطئة لكل معين؟

أ- قطراه متساويان في طولهما

ب- القطران ينصفا الزوايا

ج- القطران متعامدان

د- الزوايا المتقابلة متساوية

هـ - جميع الأضلاع متساوية

(9) DEF هو مثلث متساوي الساقين.

أي من بين الادعاءات الخمس التالية هي صحيحة لكل مثلث متساوي الساقين؟

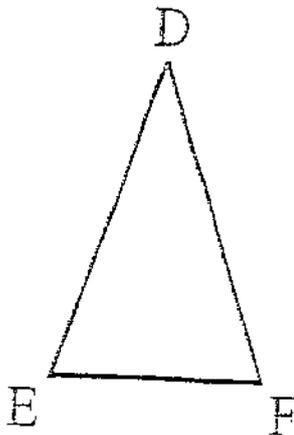
أ- أضلاعه الثلاثة متساوية في طولها

ب- طول أحد أضلاعه يعادل ضعفي ضلع آخر

ج- يوجد فيه على الأقل زاويتان متساويتان

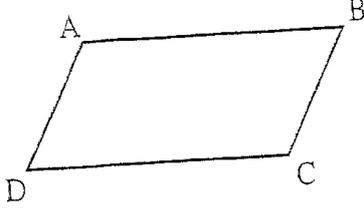
د- زواياه الثلاث متساوية في مقدارها

هـ - زوايا القاعدة أكبر من زاوية الرأس



10) ABCD هو متوازي أضلاع.

أي من بين الادعاءات الخمس التالية هي صحيحة لكل متوازي أضلاع؟



أ- أضلاعه الأربعة متساوية في طولها

ب- قطراه متساويان في طولهما

ج- القطران ينصفا الزوايا

د- الزوايا المتقابلة متساوية بمقدارها

هـ - قطراه متعامدان

11) أي من بين الادعاءات الخمس التالية هي صحيحة؟

أ- إذا كان الشكل الهندسي مستطيلاً، إذا هو مثلث

ب- إذا لم يكن الشكل الهندسي مستطيلاً، إذا هو مثلث

ج- إذا كان الشكل الهندسي مثلثاً، إذا هو مستطيل

د- لا يجوز أن يكون الشكل الهندسي مستطيلاً وأيضاً مثلثاً

هـ - جميع الادعاءات السابقة: أ، ب، ج، د ادعاءات غير صحيحة

12) أي من بين الادعاءات الخمس التالية هي صحيحة؟

أ- إذا كان الشكل الهندسي معيناً، إذا هو متوازي أضلاع

ب- إذا كان الشكل الهندسي متوازي أضلاع، إذا هو معيناً

ج- إذا لم يكن الشكل الهندسي معيناً، إذا هو متوازي أضلاع

د- إذا لم يكن الشكل الهندسي معيناً، إذا هو ليس متوازي أضلاع

هـ - جميع الادعاءات السابقة: أ، ب، ج، د ادعاءات غير صحيحة

13) أي من بين الادعاءات الخمس التالية هي صحيحة؟

- أ- جميع صفات المستطيلات هي صفات للمربعات أيضاً
- ب- جميع صفات المربعات هي صفات للمستطيلات أيضاً
- ج- جميع صفات المعينات هي صفات لمتوازيات الأضلاع أيضاً
- د- جميع صفات المربعات هي صفات لمتوازيات الأضلاع أيضاً
- هـ - جميع الادعاءات السابقة: أ، ب، ج، د ادعاءات خاطئة

14) أي صفة من الصفات التالية هي صفة لجميع المستطيلات لكنها لا تتوفر عند جميع متوازيات الأضلاع؟

- أ- الأضلاع المتقابلة متساوية في طولها
- ب- القطران متساويان في طولهما
- ج- الأضلاع المتقابلة متوازية
- د- الزوايا المتقابلة متساوية في مقدارها
- هـ - جميع الصفات السابقة: أ، ب، ج، د هي صفات غير صحيحة

15) أي صفة من الصفات التالية هي صفة لجميع المعينات لكنها لا تتوفر عند جميع متوازيات الأضلاع؟

- أ- الأضلاع المتقابلة متوازية
- ب- الأضلاع المتجاورة متساوية في طولها
- ج- الزوايا المتقابلة متساوية في مقدارها
- د- القطران ينصفان كل منهما الآخر
- هـ - جميع الصفات السابقة: أ، ب، ج، د هي صفات غير صحيحة

16) معطى معك شكل هندسي له قطران.

أي العبارات التالية هي عبارة صحيحة؟

- أ- إذا تساوى القطران في طولهما، فإن الشكل هو مربع وينتج من ذلك أنه مستطيل أيضاً
- ب- إذا تساوى القطران في طولهما، فإن الشكل هو مستطيل وينتج من ذلك أنه مربع أيضاً
- ج- إذا كان الشكل الهندسي مربعاً، فيعني أنه مستطيل أيضاً وينتج من ذلك أن قطراه متساويان في طولهما
- د- إذا كان الشكل الهندسي مستطيلاً، فينتج من ذلك أن قطريه متساويان في طولهما ولذلك نستنتج أنه مربع أيضاً
- هـ - إذا كان الشكل الهندسي مستطيلاً، فيعني أنه مربع أيضاً وينتج عن ذلك أن قطريه متساويان في طولهما

17) معطى معك العبارتان التاليتان:-

العبارة الأولى: إذا كان الشكل الهندسي مستطيلاً، فإن القطرين ينصفان بعضهما البعض

العبارة الثانية: إذا كان قطرا الشكل الهندسي ينصفان بعضهما البعض فإن الشكل هو مستطيل

أي العبارات التالية هي عبارة صحيحة؟

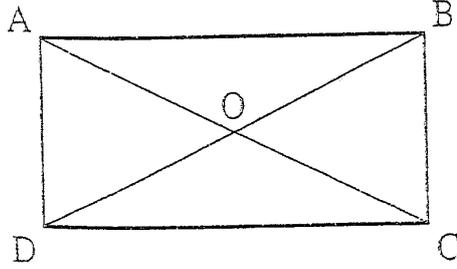
- أ- حتى نثبت أن العبارة الأولى صحيحة يكفي أن نثبت أن العبارة الثانية صحيحة
- ب- حتى نثبت أن العبارة الثانية صحيحة يكفي أن نثبت أن العبارة الأولى صحيحة
- ج- حتى نثبت أن العبارة الثانية صحيحة يكفي إيجاد مستطيل واحد فقط بحيث يكون قطراه ينصفان بعضهما البعض
- د- حتى نثبت أن العبارة الثانية غير صحيحة يكفي إيجاد مضلع واحد ليس مستطيلاً بحيث ينصف قطراه كل منهما الآخر
- هـ - جميع العبارات السابقة هي عبارات غير صحيحة

18) معطى أن المضلع ABCD هو مستطيل

أشرنا إلى نقطة تقاطع القطرين فيه بالحرف O

علينا أن نبرهن أن القطرين متساويان

أي المساويات التالية علينا استعمالها كخطوة في البرهان؟



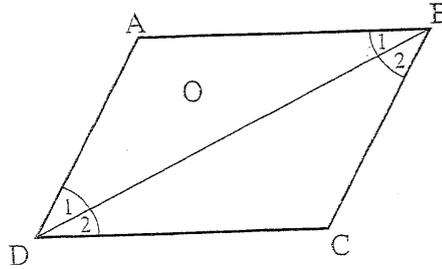
- أ- $\Delta AOD \cong \Delta AOB$
- ب- $\Delta AOB \cong \Delta DOC$
- ج- $\Delta AOB \cong \Delta COB$
- د- $\Delta ABD \cong \Delta ABC$
- هـ- $\Delta ADC \cong \Delta COD$

19) معطى أن المضلع ABCD هو متوازي أضلاع

BD هو قطر فيه.

برهن أن: $BC = AD$

أي المساويات التالية علينا استعمالها كخطوة في البرهان؟



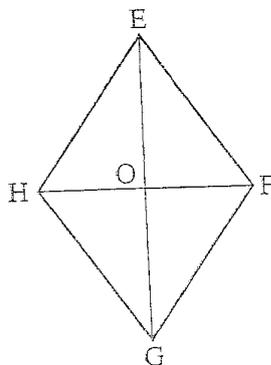
- أ- $\sphericalangle B_1 = \sphericalangle B_2$
- ب- $AB = BC$
- ج- $\sphericalangle B_2 = \sphericalangle D_2$
- د- $\sphericalangle B_1 = \sphericalangle D_2$
- هـ- $CB = CD$

20) معطى أن المضلع EFGH هو معين

أشرنا إلى نقطة التقاء القطرين بالحرف O

برهن أن القطرين متعامدان

أي المساويات التالية علينا استعمالها كخطوة في البرهان؟



- أ- $\sphericalangle GEF = \sphericalangle HGE$
- ب- $\sphericalangle HEF = \sphericalangle HGF$
- ج- $\Delta FOG \cong \Delta EOF$
- د- $\Delta OFG \cong \Delta EOH$
- هـ- $\Delta EOF \cong \Delta HGO$