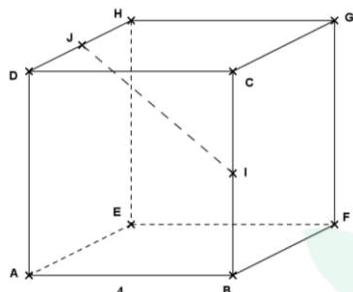


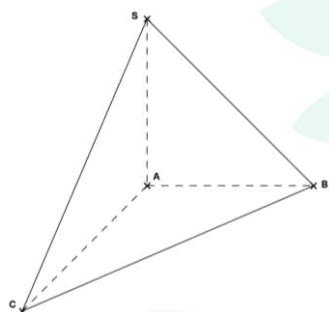
تمرين عدد 1 : (3 نقاط)

يلٰ كل سؤال ثلٰث إجابات إحداها فقط صحيحة.
أنقل في كل مرّة على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.
(1) العدد 9a56b (حيث a و b رقمان) يقبل القسمة على 15 ولا يقبل القسمة على 12. عدد الحلول الممكنة يساوي:

- | | | |
|--|----------|----------|
| ج / 6 | ب / 4 | أ / 3 |
| (2) يحتوي صندوق على 3 أفراد حمراء و 3 أفراد بيضاء. تقوم بسحب عشوائي لقرصين من الصندوق بالتالي وبدون إرجاع. إذن احتمال سحب قرصين أحمرتين يساوي: | ب / 25 % | أ / 50 % |



- (3) في الرسم المقابل ABCDEFGH مكعب قيس حرفه 4.
I منتصف [BC] و J منتصف [DH] إذن قيس IJ يساوي:
ج / $2\sqrt{6}$ ب / $2\sqrt{3}$ أ / $2\sqrt{2}$



- (4) في الرسم المقابل SABC هرم قاعدته ABC مثلث قائم الزاوية في A و (SA) عمودي على (ABC).

$$(5) \text{ لدينا } SA = AB = AC = a \text{ . إذن مساحة المثلث } SBC \text{ تساوي:}$$

ج / $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} a^2$	ب / $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$	أ / $\sqrt{6}a^2$
-------------------------------------	------------------------------	-------------------

تمرين عدد 2 : (3.5 نقاط)

- (1) نعتبر العددين الحقيقيين: $b = \sqrt{6\sqrt{3}-10}$ و $a = \sqrt{\sqrt{3}-1}$
أ/ قارن العددين $5\sqrt{3}$ و 9 واستنتج مقارنة العددين a و b.

$$\text{ب/ بين أن } ab = 4 - 2\sqrt{3}$$

$$\text{ج/ استنتاج } a+b = \sqrt{3\sqrt{3}-3}$$

- (2) في الرسم المقابل: ABC مثلث و H المسقط العمودي على (BC).

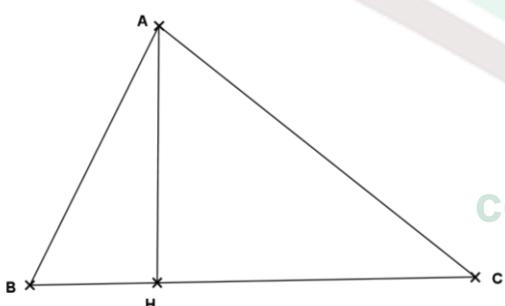
$$\text{لدينا: } BH = \sqrt{\sqrt{3}-1} \text{ و } AH = \sqrt{3}-1$$

$$\text{و } CH = \sqrt{6\sqrt{3}-10}$$

$$\text{أ/ بين أن: } AB^2 = 3 - \sqrt{3} \text{ و } AC^2 = 4\sqrt{3}$$

- ب/ استنتاج أن المثلث ABC قائم الزاوية في A.

$$\text{ج/ برهن أن مساحة } ABC \text{ تساوي } \frac{3}{2}(3\sqrt{3}-5)$$



تمرين عدد 3 : (4 نقاط)

(وحدة قيس الطول هي الصنتمتر)

في الرسم المقابل ABCDEF موشور قائم قاعدته

Mثلث قائم الزاوية في A حيث

$.AD = 2$ ، $AC = 3$ ، $AB = 4$

(أ) ببّين أن $BC = 5$.

ب/ برهن أن المستقيم (AD) عمودي على المستوى (ABC).

(2) لتكن M نقطة على [BC] حيث x .

I المسقط العمودي لـ M على (AB) و N المسقط العمودي لـ I على (DE).

(أ) ببّين أن $IM = \frac{3}{5}x$ وأن $IN = 2$.

ب/ برهن أن المثلث IMN قائم الزاوية في I واستنتج أن $4x^2 + 25 = 9$.

ج/ جد x ليكون $MB = MN$.

د/ ما هي طبيعة المثلث BNC في هذه الحالة.

تمرين عدد 4 : (5 نقاط)

(وحدة قيس الطول هي الصنتمتر)

(1) أ/ ابن شبه منحرف ABCD قائم الزاوية في B و C حيث: $AB = 8$ و $BC = 6$

و $CD = 4,5$.

ب/ ببّين أن $AC = 10$ و $BD = 7,5$.

(2) المستقيمان (AC) و (BD) يتقاطعان في I.

أ/ برهن أن $\frac{IC}{IA} = \frac{ID}{IB} = \frac{4,5}{8}$

ب/ استنتاج أن $IC = 3,6$ و $IA = 6,4$ و $ID = 2,7$.

ج/ ببّين أن $IB = 4,8$ و $ID = 2,7$.

(3) برهن أن المستقيمين (BD) و (AC) متعامدين.

(4) المستقيم العمودي على (AB) في A يقطع (BD) في H.

أ/ ببّين أن H هو المركز القائم للمثلث ACD.

ب/ استنتاج أن (AD) و (HC) متعامدين.

ج/ أحسب DH.

تمرين عدد 5 : (4 نقاط)

الجدول التالي يقدم نتائج 40 تلميذا خلال احد الاختبارات التقييمية في مادة الرياضيات

العدد المتحصل عليه	عدد التلاميذ
[18, 20[4
[16, 18[8
[14, 16[10
[12, 14[10
[10, 12[2
[8, 10[6

college.9raya.tn

(1) أ/ مثل السلسلة الإحصائية بمخطط المستطيلات ثم أرسم مضلع التكرارات.

ب/ حدد منوال ومدى السلسلة الإحصائية.

(2) أحسب المعدل الحسابي لهؤلاء التلاميذ خلال هذا الإختبار.

(3) أ/ كون جدول التواترات التراكمية الصاعدة.

ب/ أرسم مضلع التواترات التراكمية الصاعدة.

ج/ استنتاج قيمة تقريبية لمتوسط هذه السلسلة الإحصائية.

(4) تسند ملاحظة حسن جداً للتلاميذ الذين تحصلوا على عدد يساوي أو يفوق 16. إذا أخذنا أحد التلاميذ بصورة عشوائية ما هو إحتمال أن يكون متاحلا على ملاحظة حسن جداً.

