## التمـــــريـــــــن الأول: (4 نقاط)

لكلّ سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

| | | أ | ب | ج | د |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | المتغيّران المخالفان للصفر $a$ و $c$ متناسبان طردًا، ... | إذا كانت النّسبة $\frac{c}{a}$ متغيّرة | إذا كان الجذاء $ac$ ثابتا | إذا كانت النّسبة $\frac{c}{a}$ ثابتة | إذا كان الجذاء $ac$ متغيّرًا |
| 2 | ليكن $ABC$ و $MNP$ مثلثين. المثلثان $ABC$ و $MNP$ متشابهان ، في حالة... | $\frac{MN}{AB}=\frac{MP}{AC}$ | $\frac{MN}{AB}=\frac{NP}{BC}=\frac{MP}{AC}$ | $\frac{MN}{AB}=\frac{NP}{BC}$ | $\frac{MN}{AB}=\frac{MP}{AC}=\frac{BC}{NP}$ |
| 3 | مستقيمان من نفس المستوي ، هما مستقيمان ... | متوازيان أومتقاطعان | لا يمكن تحديد وضعيتهما النسبيّة | متوازيان أومتعامدان | متطابقان أومتقاطعان |
| 4 | مستقيمان ليسا من نفس المستوي، هما مستقيمان ... | متوازيان | متوازيان أومتقاطعان | متقاطعان | ليسا متوازيين وليسا متقاطعين |

## التمـــــريـــــــن الثـــانـــي: (4 نقاط)

- لاتنقل الرسم البياني عـ1ـدد(انظر الملحق)على ورقة التحرير.
- المعطيات: قامت إدارة إحدى الوكالات العقارية المختصّة في كراء الشقق القريبة من مركز المدينة ، بتقديم بعض المعلومات لحرفائها على سبيل الذكر، الواردة بالرسم البياني عـ1ـدد ، الذي يحدّد المساحة المخصّصة للكراء بالمتر المربّع S($m^2$) حسب المبلغ الشهري بالدينار M(D)

1) بيّن أنّ المبلغ الشهري بالدينار M والمساحة بالمتر المربّع S متناسبان طردًا ،محدّدًا عامل التناسب.

2)أ- أوجد المبلغ الشهري بالدينار،المخصّص لكراء شقّة تقدّر مساحتها بـ $90m^2$.

ب- خصّصت إحدى العائلات مبلغ يقدّر بـ 150 دينارمن الميزانية الشهرية لكراء شقة من هذه الوكالة العقارية. أوجد مساحة الشقة بالمتر المربّع الموافقة لهذا المبلغ.

3) ليكن (O, I, J) معيّنا من المستوي حيث: $(OI)\perp(OJ)$ و OI = OJ= 1$cm$

مثّل الجدول السابق برسم بيانيّ، وفق السلّم التالي:

20 دينارمن المبلغ الشهري ⟷ 1$cm$(على محور الفاصلات)

و10 مترمربّع من مساحة الشقة ⟷ 1$cm$(على محور الترتيبات)

## التمـــــريـــــــن الثـــالث: (6 نقاط)

- لاتنقل الرسم البياني عـ2ـدد (انظر الملحق)على ورقة التحرير.
- المعطيات: المجسّم ABCDEFGH متوازي مستطيلات ، M نقطة من الحرف [FB] مخالفة للنقطة B ، N منتصف القطعة [AC] و $P$ مستويا محدّدًا بالنقاط H و G و F

1)أ- اذكر مستويين تنتمي لهما كلاّ من النقطتين M و A.

ب- انقل، ثمّ عوّض بالرّمز المناسب من بين الرموز التالية $\in$ أو $\notin$ أو $\subset$ أو $\not\subset$ كلّ من الفراغات التالية:

A ..... $P$ ; M .....(ABE) ; (AM) ..... $P$ ; N ..... $P$

(MC).....(FCB) ; F ..... $P$ ; (DF)..... (MBD) ; B .....(CDG)

2)أ- ماهو المستوي الذي يحوي كلاّ من المستقيمين (AB) و (AF)؟

ب- بيّن أنّ المستقيمين (AC) و (BD) متقاطعان في النقطة N.

ج- بيّن أنّ المستقيمين (AD) و (HE) متوازيان.

د- ماهي الوضعية النسبيّة للمستقيمين (FB) و (CD)؟علّل الإجابة.

3) بيّن أنّ المستقيم (MC) والمستوي $P$ متقاطعان ، ثمّ حدّد J نقطة تقاطعهما على الرّسم البياني عـ2ـدد.

☜ انظر الصفحة الموالية

نجّحني

**التمـــــريـــــن الـــرابـــع: (6 نقاط)**

- لا تنقل الرسم البياني عـ3ـدد (انظر الملحق) على ورقة التحرير.
- المعطيات: توجد بكيس عازل للرؤية مجموعة من الأقراص، ملوّنة و متشابهة من حيث الوزن والشكل ، الرّسم البياني عـ3ـدد يحدّد توزّع عدد الأقراص بالكيس حسب اللّون

1) انقل ، ثم أكمل تعمير الجدول التالي ، الموافق للرسم البياني عـ3ـدد:

| اللون | الأبيض | الأحمر | الأزرق |
|---|---|---|---|
| عدد الأقراص | ..... | ..... | ..... |

2) حدّد العدد الجملي للأقراص بالكيس.

3) التجربة العشوائية التالية، تتمثل في سحب قرص من الكيس دون رؤية الأقراص.
علمًا أنّ الأقراص لها نفس الاحتمال في السحب:

أ- حدّد عدد الحالات الممكنة لهذه التجربة العشوائية.

ب- أوجد كلّ من الاحتمالات التالية، مقدّمًا النتيجة في شكل كتابة كسرية مختزلة إلى أقصى حدّ ،
علمًا أنّ احتمال تحقق حدث ما مساوٍ لناتج قسمة عدد الحالات المتوفرة لهذا الحدث على عدد الحالات الممكنة للتجربة العشوائية.

- $p$ احتمال تحقق الحدث التالي: " سحب قرص أبيض "
- $q$ احتمال تحقق الحدث التالي: " سحب قرص أحمر "
- $k$ احتمال تحقق الحدث التالي: " سحب قرص أزرق "

ج- تحقق من المساواة التالية: $p+q+k=1$

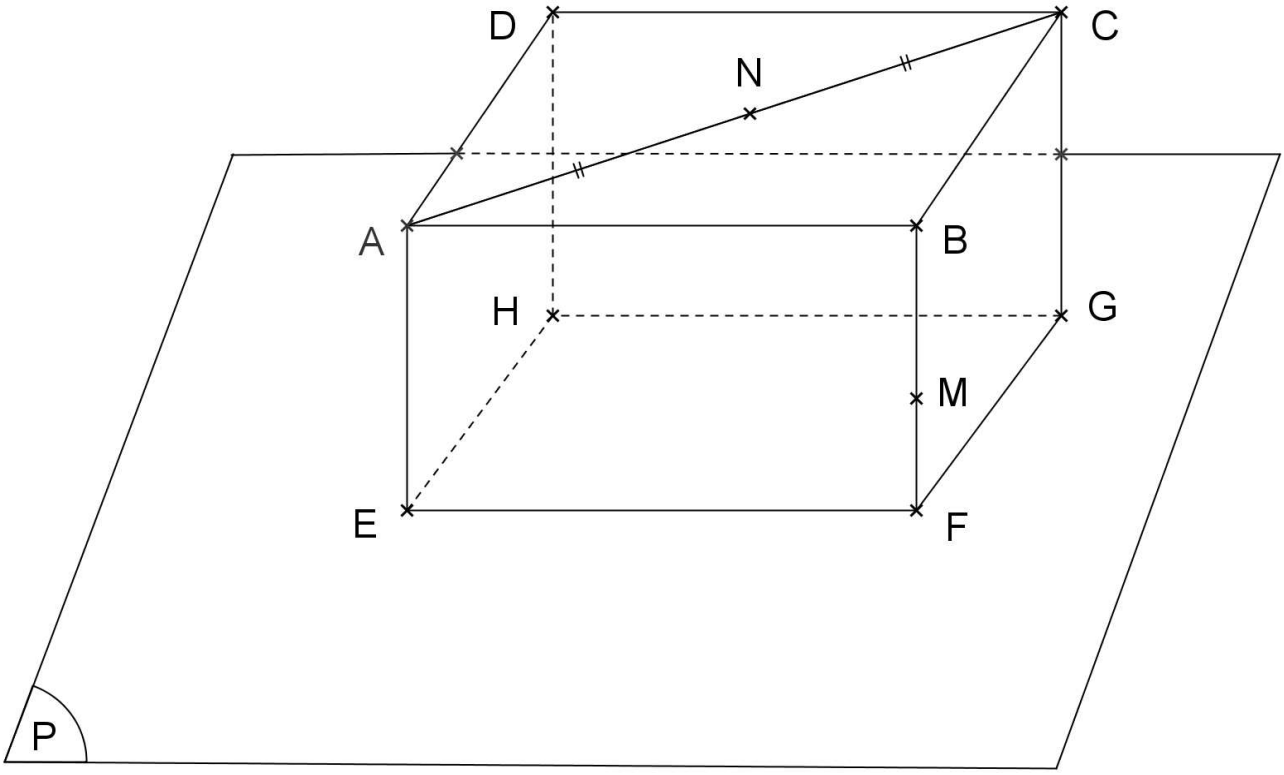
4) ما هو القرص الأكثر احتمالا للسحب؟ الأقلّ احتمالا للسحب؟ علّل الإجابة.

5) أوجد $e$ احتمال تحقق الحدث التالي: " سحب قرص أبيض أو قرص أزرق "

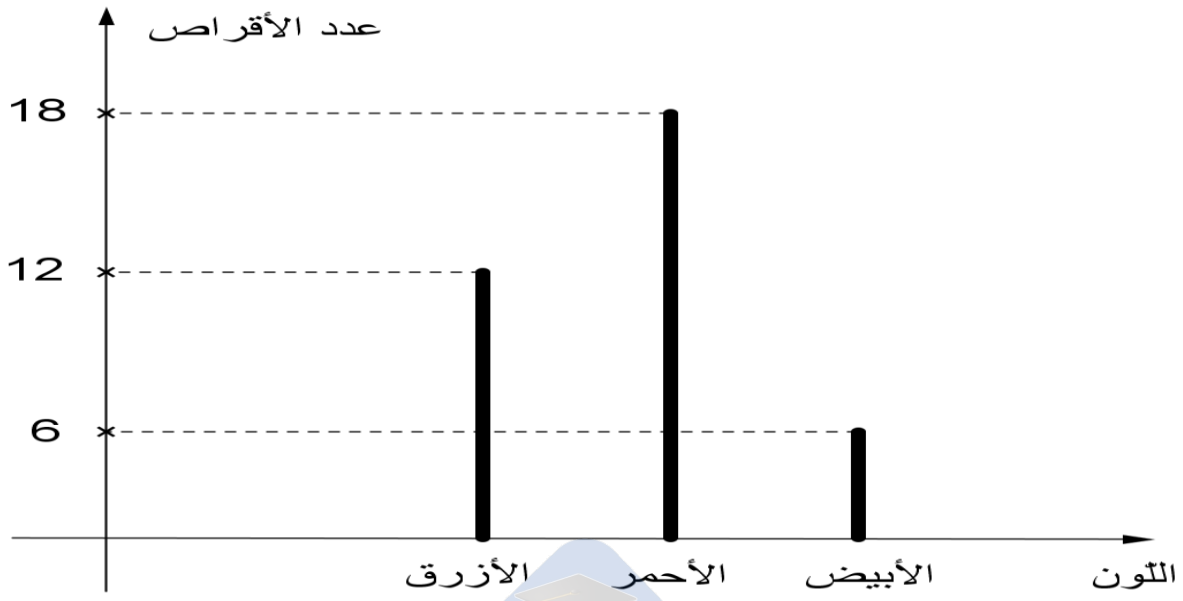
نجّحني

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المساحة بالمتر المربع $S(m^2)$ | 30 | 45 | 50 | 65 | 75 |
| المبلغ الشّهري بالدينار $M(D)$ | 72 | 108 | 120 | 156 | 180 |

الرّسم البياني عـــــــ1ـــدد




الرّسم البياني عــ2ـــدد




الرّسم البياني عـــ3ـــدد