

**التمرين الأول: (4 نقاط)**

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

د	ج	ب	أ	
إذا كان الجداء $ac$ متغيراً	إذا كانت النسبة $\frac{c}{a}$ ثابتة	إذا كان الجداء $ac$ ثابتاً	إذا كانت النسبة $\frac{c}{a}$ متغيرة	1 المتغيران المخالفان للصفر $a$ و $c$ متناسبان طردياً، ...
$\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{AC} = \frac{BC}{NP}$	$\frac{MN}{AB} = \frac{NP}{BC}$	$\frac{MN}{AB} = \frac{NP}{BC} = \frac{MP}{AC}$	$\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{AC}$	2 ليكن $MNP$ و $ABC$ مثلثين. المثلثان $MNP$ و $ABC$ متشابهان، في حالة...
متطابقان أو متقاطعان	متوازيان أو متعامدان	لا يمكن تحديد وضعيتهما النسبية	متوازيان أو متقاطعان	3 مستقيمان من نفس المستوي، هما مستقيمان ...
ليسا متوازيين وليس متقاطعين	متقاطعان	متوازيان أو متقاطعان	متوازيان	4 مستقيمان ليسا من نفس المستوي، هما مستقيمان ...

**التمرين الثاني: (4 نقاط)**

- ❖ لا تنتقل الرسم البياني عـ1 عدد (انظر الملحق) على ورقة التحرير.
- ❖ **المعطيات:** قامت إدارة إحدى الوكالات العقارية المختصة في كراء الشقق القريبة من مركز المدينة، بتقديم بعض المعلومات لحرثائها على سبيل الذكر، الواردة بالرسم البياني عـ1 عدد، الذي يحدد المساحة المخصصة للكرء بالمتربيع  $S$  حسب المبلغ الشهري بالدينار  $M(D)$
- (1) بين أن المبلغ الشهري بالدينار  $M$  والمساحة بالمتربيع  $S$  متناسبان طردياً، محدداً عامل التناسب.
- (2) أ- أوجد المبلغ الشهري بالدينار، المخصص لكرء شقة تقدر مساحتها بـ  $90m^2$ .  
ب- خصصت إحدى العائلات مبلغ يقدر بـ 150 دينار من الميزانية الشهرية لكرء شقة من هذه الوكالة العقارية. أوجد مساحة الشقة بالمتربيع الموافقة لهذا المبلغ.
- (3) ليكن  $(O, I, J)$  معيّن من المستوي حيث:  $(OI) \perp (OJ)$  و  $OI = OJ = 1cm$   
مثل الجدول السابق برسم بياني، وفق السلم التالي:  
20 دينار من المبلغ الشهري  $\longleftrightarrow 1cm$  (على محور الفاصلات)  
و 10 متر مربع من مساحة الشقة  $\longleftrightarrow 1cm$  (على محور الترتيبات)

**التمرين الثالث: (6 نقاط)**

- ❖ لا تنتقل الرسم البياني عـ2 عدد (انظر الملحق) على ورقة التحرير.
- ❖ **المعطيات:** المجسم  $ABCDEFGH$  متوازي مستطيلات،  $M$  نقطة من الحرف  $[FB]$  مخالفة للنقطة  $B$ ،  $N$  منتصف القطعة  $[AC]$  و  $P$  مستويًا محدداً بالنقاط  $H$  و  $G$  و  $F$
- (1) أ- اذكر مستويين تنتمي لهما كلا من النقطتين  $M$  و  $A$ .  
ب- انقل، ثم عوض بالرمز المناسب من بين الرموز التالية  $\in$  أو  $\notin$  أو  $\subset$  أو  $\supset$  كل من الفراغات التالية:  
 $N \dots\dots P$  ;  $(AM) \dots\dots P$  ;  $M \dots\dots (ABE)$  ;  $A \dots\dots P$   
 $B \dots\dots (CDG)$  ;  $(DF) \dots\dots (MBD)$  ;  $F \dots\dots P$  ;  $(MC) \dots\dots (FCB)$
- (2) أ- ماهو المستوي الذي يحوي كلا من المستقيمين  $(AB)$  و  $(AF)$ ؟  
ب- بين أن المستقيمين  $(AC)$  و  $(BD)$  متقاطعان في النقطة  $N$ .  
ج- بين أن المستقيمين  $(AD)$  و  $(HE)$  متوازيان.  
د- ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين  $(FB)$  و  $(CD)$ ؟ علّل الإجابة.
- (3) بين أن المستقيم  $(MC)$  والمستوي  $P$  متقاطعان،  
ثم حدّد  $J$  نقطة تقاطعهما على الرسم البياني عـ2 عدد.

انظر الصفحة الموالية

**التمرين الرابع: (6 نقاط)**

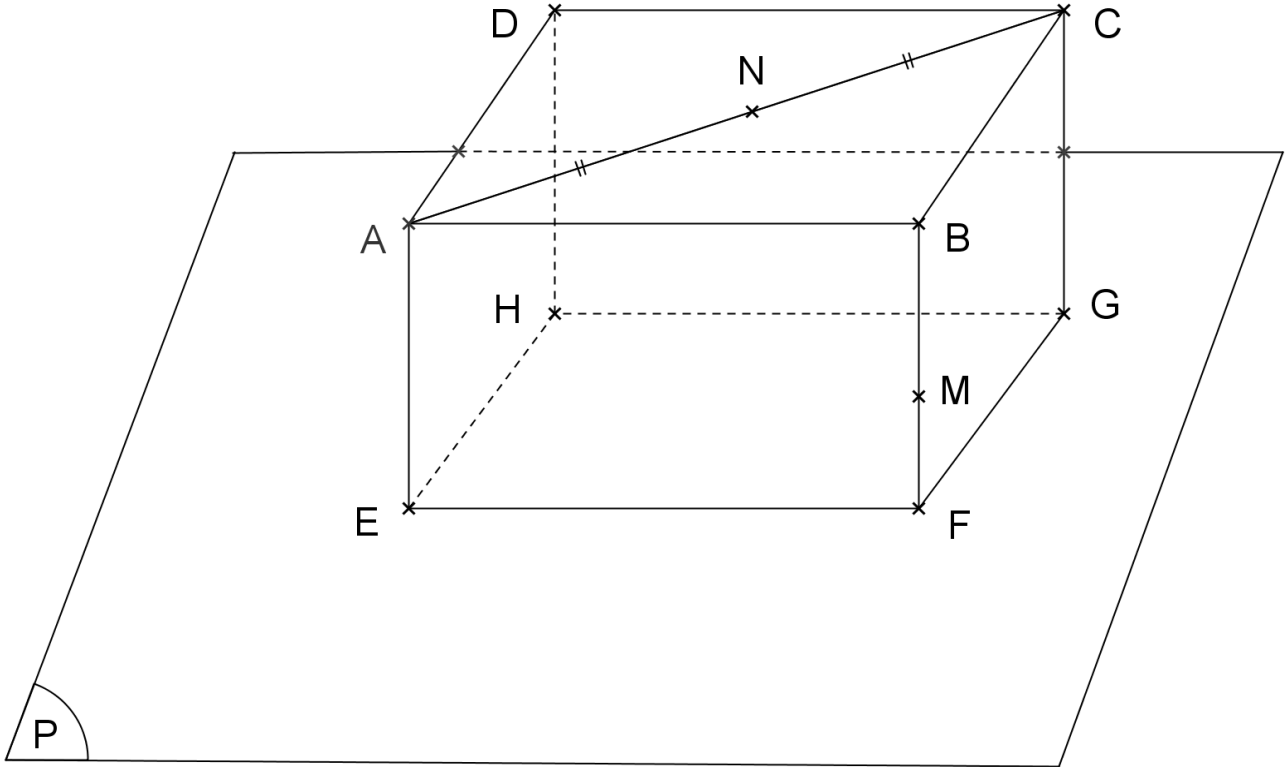
- ❖ لا تنقل الرسم البياني عدد 3-د (انظر الملحق) على ورقة التحرير.  
 ❖ المعطيات: توجد بكييس عازل للرؤية مجموعة من الأقراص، ملوّنة و متشابهة من حيث الوزن والشكل ،  
 الرسم البياني عدد 3-د يحدّد توزّع عدد الأقراص بالكييس حسب اللون  
 (1) انقل ، ثم أكمل تعميم الجدول التالي ، الموافق للرسم البياني عدد 3-د:

الأزرق	الأحمر	الأبيض	اللون
.....	.....	.....	عدد الأقراص

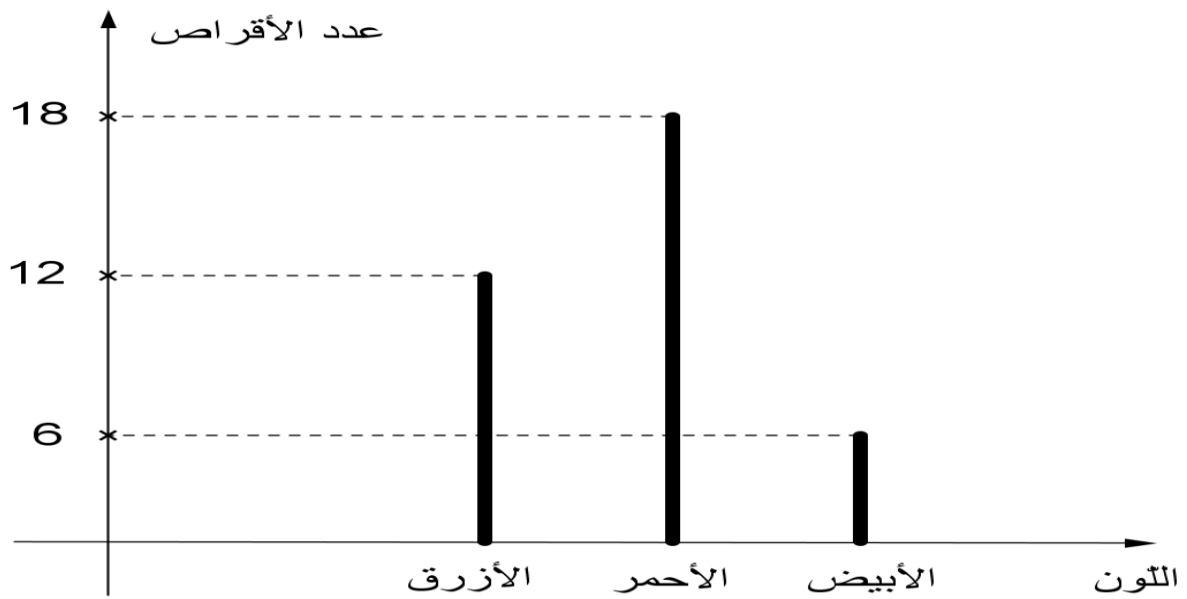
- (2) حدّد العدد الجملي للأقراص بالكييس.  
 (3) التجربة العشوائية التالية، تتمثل في سحب قرص من الكييس دون رؤية الأقراص.  
 علماً أنّ الأقراص لها نفس الاحتمال في السحب:  
 أ- حدّد عدداً للحالات الممكنة لهذه التجربة العشوائية.  
 ب- أوجد كلّ من الاحتمالات التالية، مقدّمًا النتيجة في شكل كتابة كسرية مختزلة إلى أقصى حدّ ،  
 علماً أنّ احتمال تحقق حدث ما مساوٍ لنتائج قسمة عدداً للحالات المتوفرة لهذا الحدث على عدداً للحالات 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) ماهو القرص الأكثر احتمالاً للسحب؟ الأقلّ احتمالاً للسحب؟ علّل الإجابة.  
 (5) أوجد  $e$  احتمال تحقق الحدث التالي: " سحب قرص أبيض أو قرص أزرق "

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

الرسم البياني عـ1ـ عدد



الرسم البياني عـ2ـ عدد



الرسم البياني عـ3ـ عدد