

# امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

دورة يونيو: 2008  
موضوع خاص بجميع المترشحين

مدة الانجاز: ساعتان

المعامل : 3

مادة : الرياضيات

التمرين 1 : (5 نقط)	يسمح باستعمال الآلة الحاسبة
0.5	(1) أ- حل المعادلة : $2x = \frac{3}{2}$
1	ب- حل المعادلة : $2x^2 - \frac{3}{2}x = 0$
1	ج- مثل على مستقيم مدرج وحدته $4\text{ cm}$ حلول المتراجحة : $2x - \frac{3}{2} \geq 0$
1.5	(2) أ- حل النظام : $\begin{cases} x + y = 50 \\ 3x + 4 = 170 \end{cases}$
1	ب- يبيع خضار صنفين من البطاطس ثمن الصنف الأول 3 دراهم للكيلوغرام و ثمن الصنف الثاني 4 دراهم للكيلوغرام. إذا علمت أن الخضار قد باع 50 كيلو من الصنفين معا بمبلغ 170 درهما، فما هي كمية البطاطس التي بيعت من كل صنف؟
	التمرين 2 : (4 نقط)
0.5	(1) نعتبر الدالة الخطية : $f(x) = \frac{2}{3}x$ و $(\Delta)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O; I, J)$
0.5	أ- أحسب $f(3)$ و $f(-3)$
0.5	ب- أحسب العدد الذي صورته 4 بالدالة $f$
0.5	ج- أنشئ $(\Delta)$
	(2) لتكن $g$ دالة تآلفية بحيث : $g(6) = 0$ و $g(3) - g(2) = -\frac{2}{3}$
1.5	أ- بين أن لكل عدد حقيقي $x$ : $g(x) = -\frac{2}{3}x + 4$
0.5	ب- بين أن النقطة $B(-3, 6)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة $g$
0.5	ج- أنشئ التمثيل المبياني للدالة $g$
	التمرين 3 : (4 ن)
0.75	(1) في معلم متعامد ممنظم $(O; I, J)$ نعتبر النقط $A(-2, -2)$ و $B(2, 4)$ و $C(8, -4)$
1	أ- أنشئ النقط $A$ و $B$ و $C$
1	ب- تحقق أن المعادلة المختصرة للمستقيم $(AB)$ هي : $y = \frac{3}{2}x + 1$
0.75	(2) حدد إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AC}$ ثم أحسب المسافة $AC$
0.5	(3) أ- بين أن النقطة $E(3, -3)$ منتصف القطعة $[AC]$
0.5	ب- حدد ميل المستقيم $(EB)$
0.5	ج- بين أن المستقيمين $(EB)$ و $(AB)$ متعامدان.

امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي  
دورة يونيو: 2008

مادة : الرياضيات

2

2

التمرين 4 : (نقطتين)

$ABCD$  متوازي أضلاع مركزه  $O$

- (1) أنشئ النقطتين  $M$  و  $P$  بحيث :  $\overline{OB} = \overline{CM}$  و  $\overline{OP} = \overline{BC}$  0.5  
(2) نعتبر الإزاحة  $T$  التي تحول النقطة  $O$  إلى النقطة  $C$   
أ- حدد صورة النقطة  $B$  بالإزاحة  $T$  0.5  
ب- بين أن صورة النقطة  $D$  بالإزاحة  $T$  هي النقطة  $P$  0.5  
(3) بين أن النقط  $P$  و  $C$  و  $M$  مستقيمات. 0.5

التمرين 5 : (نقطتين)

يعطي الجدول التالي توزيعا للنقط التي حصل عليها 150 تلميذا في الامتحان الموحد على صعيد المؤسسة في مادة الرياضيات خلال الأسدوس الأول من السنة الدراسية الحالية.

النقطة $n$	$0 \leq n < 4$	$4 \leq n < 8$	$8 \leq n < 12$	$12 \leq n < 16$	$16 \leq n < 20$
عدد التلاميذ	14	N	55	20	9

- (1) بين أن :  $N=52$  0.25  
(2) حدد نسبة التلاميذ الذين حصلوا على نقطة تقل عن 8 . 0.5  
(3) ما هو الصنف الذي يحتوي على القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة؟ 0.25  
(4) أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة. 1

التمرين 6 : (3 نقط)

لدينا رشاشة عطر على شكل هرم منتظم  $SABCD$  رأسه  $S$   
وقاعدته مربع  $ABCD$

حيث :  $SA = SB = SC = SD = 14,7 \text{ cm}$  و  
 $AB = BC = 12 \text{ cm}$

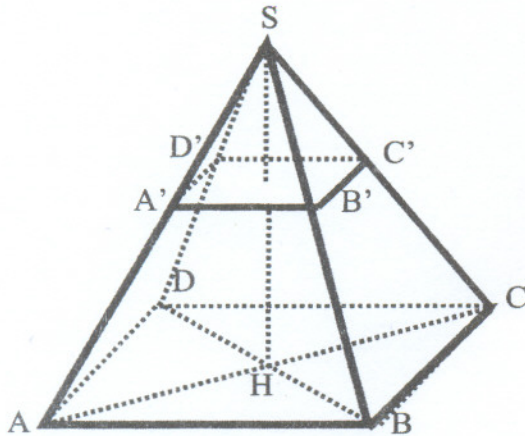
و  $H$  هي نقطة تقاطع قطري القاعدة.

- 1- أحسب  $SH$  علما أن  $DB = 12\sqrt{2}$  0.5  
2- فيما يلي من الأسئلة، نأخذ  $12 \text{ cm}$  قيمة مقربة ل  $SH$   
أ- أحسب حجم الهرم  $SABCD$  1  
ب- الجزء العلوي  $SA'B'C'D'$  عبارة عن غطاء

وهو تصغير نسبته  $\frac{1}{4}$  للهرم  $SABCD$

أحسب حجم هذا الغطاء. 1

- ج- استنتج حجم الوعاء  $ABCDA'B'C'D'$  الذي يحتوي على العطر. 0.5



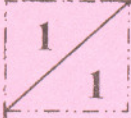
# امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي

## دورة يونيو: 2008

المعامل : 3

مادة: الرياضيات

عناصر الإجابة وسُلم التنقيط



التمرين 1: (5 نقط)

- 1- أ- 0.5 ن .....  
ب- 1 ن .....  
ج- 1 ن .....  
2- أ- 1.5 ن .....  
ب- 1 ن .....

التمرين 2: (4 نقط)

- 1- أ- 0.5 ن .....  
ب- 0.5 ن .....  
ج- 0.5 ن .....  
2- أ- 1.5 ن .....  
ب- 0.5 ن .....  
ج- 0.5 ن .....

التمرين 3: (4 نقط)

- 1- أ- 0.75 ن .....  
ب- 1 ن .....  
2- 0.75 ن .....  
3- أ- 0.5 ن .....  
ب- 0.5 ن .....  
ج- 0.5 ن .....

التمرين 4: (نقطتين)

- 1- 0.5 ن .....  
2- أ- 0.5 ن .....  
ب- 0.5 ن .....  
3- 0.5 ن .....

التمرين 5: (نقطتين)

- 1- 0.25 ن .....  
2- 0.5 ن .....  
3- 0.25 ن .....  
4- 1 ن .....

التمرين 6: (3 نقط)

- 1- 0.5 ن .....  
2- أ- 1 ن .....  
ب- 1 ن .....  
ج- 0.5 ن .....