مباريات التوظيف بموجب عقود بالنسبة للتعليم الابتدائي (التخصص المزدوج)
نونبر 2016
الموضوع

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الاختبار	الرياضيات والعلوم	مدة الإنجاز :	4 ساعات
		المعامل	1

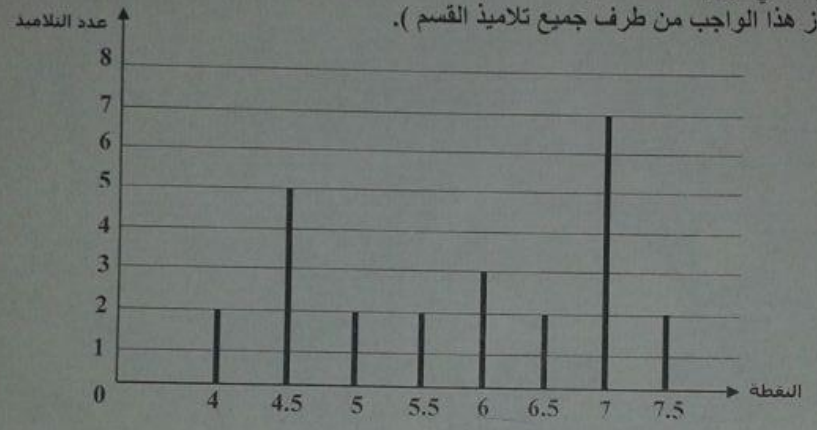
الرياضيات

*يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة *

الشق الأول: مسائل في الرياضيات (10 نقط)

الوضعية 1 :(3 نقط)

يعطي التمثيل المبياني التالي توزيعا لنقط تلاميذ أحد أقسام السنة السادسة من التعليم الابتدائي في أحد الواجبات المحروسة (تم اجتياز هذا الواجب من طرف جميع تلاميذ القسم).



0.5 ن 1- أ) انقل(ي) على ورقتك و أتمم(ي) ملء الجدول أسفله :

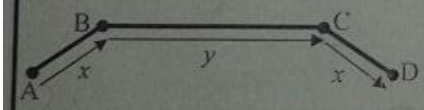
النقطة	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5
عدد التلاميذ	2	5	2		3	2	7	2

0.5 ن ب) تحقق(ي) من أن عدد تلاميذ هذا القسم هو 25

0.75 ن ج) حدد (ي) النسبة المئوية للتلاميذ الذين حصلوا في هذا الواجب المحروس على نقطة تفوق أو تساوي 6

1.25 ن 2- بين (ي) أن معدل القسم في هذا الواجب المحروس هو 5.86

الوضعية 2 : (4 نقط)



خلال سباق للدراجات ، قطع دراجتي المسار من مدينة A إلى مدينة D مرورا من مدينتين B و C في توقيت قدره 6 ساعات.

طول المسار من المدينة A إلى المدينة D مرورا من المدينتين B و C هو 205 كيلومترا.

السرعة المتوسطة على المسار من المدينة A إلى المدينة B كانت هي 25 كيلومترا في الساعة و السرعة المتوسطة على المسار من المدينة B إلى المدينة C كانت هي 35 كيلومترا في الساعة أما السرعة المتوسطة على المسار من المدينة C إلى المدينة D كانت هي 50 كيلومترا في الساعة.

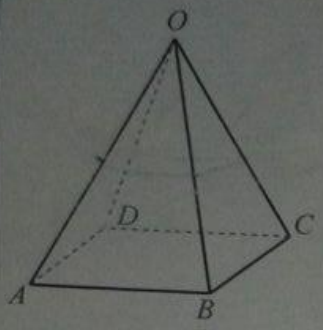
نعلم أن طول المسار من المدينة A إلى المدينة B يساوي طول المسار من المدينة C إلى المدينة D

ليكن x ، بالكيلومتر ، طول المسار من المدينة A إلى المدينة B

و y ، بالكيلومتر ، طول المسار من المدينة B إلى المدينة C

بين (ي) أن $\frac{3x}{50}+\frac{y}{35}=6$ ثم حدد (ي) x و y

الوضعية 3 :(3 نقط)



$OABCD$ هرم منتظم قاعدته المربع $ABCD$ (انظر الشكل)
النقط I و J و K و L هي منتصفات القطع $[OA]$ و $[OB]$ و $[OC]$ و $[OD]$ على التوالي.

(ن1) 1- بين (ي) أن الرباعي $IJKL$ مربع .
(ن1) 2- بين (ي) أن مساحة المربع $IJKL$ تساوي ربع مساحة المربع $ABCD$
(ن1) 3- ليكن V حجم الهرم $OABCD$
أنشئ (ي) هرما $OEFGH$ حجمه يساوي $8V$
(وضح (ي) كل المراحل المتبعة لإنشاء الهرم $OEFGH$)

الشق الثاني: ديداكتيك الرياضيات (10 نقط)

في إطار تدريب التلاميذ على منهجية حل المسائل و استثمار الأخطاء التي تعترض التلاميذ أثناء حلها، قدم أستاذ لتلاميذ المستوى الرابع ابتدائي المسألة الآتية:

> في إحدى قاعات مسرح، جميع المقاعد لها نفس ثمن التذكرة 60 درهما، كما أن جميع الصفوف لها نفس عدد المقاعد. إذا كانت القاعة مملوءة فإن مدخول العرض الواحد هو 25920 درهما.
> في أحد العروض كان المدخول هو 24420 درهما، حيث قام المشرف على القاعة بحساب عدد المقاعد الفارغة فوجد في أحد الصفوف مقعدين فارغين و في صف آخر 5 مقاعد فارغة و صفين نصف كل واحد منهما فارغ. أوجد
> أ- العدد الإجمالي للمقاعد في هذه القاعة؛
> ب- عدد المقاعد الفارغة؛
> ت- عدد المقاعد في كل صف؛
> ث- عدد صفوف القاعة.

(ن2) 1- قم(ي) بحل المسألة.
2- الحلول التالية هي إحدى الإجابات لثلاثة تلاميذ (أ) و(ب) و(ج) أثناء حل المسألة:

حل التلميذ (أ)	حل التلميذ (ب)	حل التلميذ (ج)
▪ العدد الإجمالي للمقاعد: $25920 \div 60 = 432$ ▪ عدد المقاعد الفارغة : $24420 - 432 = 23988$ ▪ عدد المقاعد في كل صف: ▪ $23988 \times 2 = 22988$ عدد الصفوف: $22988 \div 5 = 45976$	▪ العدد الإجمالي للمقاعد: $25920 \div 60 = 432$ ▪ عدد المقاعد الفارغة : $24420 \div 60 = 410$ ▪ عدد المقاعد في كل صف: ▪ $432 \div 410 = 22$ عدد الصفوف: $25920 \div 432 = 60$	▪ العدد الإجمالي للمقاعد: $25920 \div 60 = 432$ ▪ عدد المقاعد الفارغة : $25920 - 24420 = 1500$ ▪ عدد المقاعد في كل صف: ▪ $1500 \div 60 = 25$ عدد الصفوف: $1500 + 432 + 25 = 1957$

(ن3) 2.1- أعط (ي) تفسيرا محتملا للإجابات الخاطئة.
(ن3) 2.2- ما هي بنظرك الأسباب و مصادر هذه الإجابات الخاطئة؟
(ن2) 2.3- اقترح (ي) سبلا للمعالجة بالنسبة لكل مصدر من هذه المصادر.