الإعداد : شكري ورغـي	فــرض تأليـــفي عــ 3 ــدد	المدرسة الأساسية حنبعــل
المادة : الرياضيات		السنة الدراسية : 2018 / 2019
المدة : 120 دقيقة		المستــوى: 8 أساســي

(يسمح باستعمال الآلة الحاسبة)

التمريـــــــــن عــ 1 ــدد (5 نقاط) $\{\pi = 3,14\}$

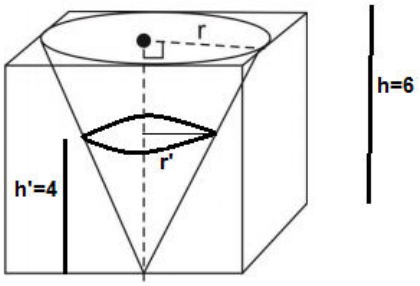
(كل النتائج بتقريب رقم واحد بعد الفاصـل)

1) مخروط دوراني قيس شعاع قاعدته 3cm و قيس العمد $6,8\ cm$

أ) أحسب قيس زاوية القطاع الدائري

ب) أحسب المساحة الجملية

ج) أحسب حجم هذا المخروط علما أن ارتفاعه $6cm$



2) ليكن الجسم S المصنوع من نحاس المتكون من مكعب طول حرفه 6

و به حفرة على شكل مخروط دوراني قاعدته مماسة لأضلاع المربع

و قمته مركز مربع القاعدة كما في الشكل التالي

أ) أحسب حجم الجسم S

ب) ابحث عن كتلته إذا علمت $1cm^3$ من النحاس يـزن $0,02\ \text{kg}$

3) وضعنا في هذا الجسم سائل وصل ارتفاعه إلى مستوى $h' = 4\text{cm}$

أ) علما أن h و r متناسبان طردا مع h' و r' . بين أن $r' = 2\text{cm}$

ب) هـل يمكن إضافة سائل ثـاني حجمه ضعف السائل الأول

التمريـــــــــن عــ 2 ــدد (4 نقاط)

ضيعة فلاحية بها 200 رأس بقر حلوب تدر كل بقرة كمية من الحليب في كل يوم حسب الجدول التالي

كمية الحليب باللتر	2	4	6	7	8	....
عدد الأبقار	15	....	....	40	.....	30
التواتر	....	....	0,25	....	....	....
التواتر بـ %	....	15%	....	....	....	....

1) أنقل الجدول على ورقة تحريرك ثم أكمله علما أن المدى يساوي 7

2) أوجد المنوال و موسط هذه السلسلة الإحصائية

3) أحسب معدل إنتاج البقرة الواحدة في اليوم

4) أراد صاحب الضيعة اختيار و بصفة عشوائية بقرة لذبحها

مـاهـو احتمــال أن يكون انتاجها أقل أو يساوي 4 ل في اليوم من الحليب

نجحني

التمريـــــــــن عــ 3 ـــــد د (نقطتين)

حل في $\mathbb{Q}$ المعادلتين التاليتين $(t+2)(1-2t) = 2\,t^2 - t$ * $\frac{1-|t|}{2} = \frac{13-|t|}{5} - |t|$

التمريـــــــــن عــ 4 ـــــد د (نقطتين)

1) بين أن $(x-1)^2 + (x+1)^2 = 2x^2 + 2$

2) أوجد عددين صحيحين طبيعيين فرديين متتاليين بحيث يكون مجموع مربعيهما يساوي **202**

التمريـــــــــن عــ 5 ـــــد د (3 نقاط)

ليكن مثلثا **ABC** قائم الزاوية في **A** حيث $AB = 5$ و $BC = 10$ و **I** منتصف $[BC]$ و **K** منتصف $[AI]$

1) ابن النقطة D بحيث **ABCD** متوازي الأضلاع

2) بين أن المثلث **ABI** متقايس الأضلاع

3) المستقيم (BK) يقطع (AD) في النقطة **E** . بين أن **ABIE** معين

التمريـــــــــن عــ 6 ـــــد د (4 نقاط)

تأمل الرسم المجاور حيث $SABCD$ هرم قمته S و قاعدته المربع **ABCD**

و $N \in [BS]$ و $M \in [AS]$ حيث $(MN)\ //\ (AB)$

1) أنقل على ورقة تحريرك ثم أكمل بالرمز المناسب $\in$ أو $\notin$ أو $\subset$ أو $\not\subset$

S …… **(AMB)** * **N** …… **(SDC)** * **(CN)** …… **(SBD)**

2) أنقل على ورقة تحريرك ثم أكمل المجموعات التالية :

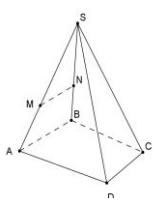
$(SMN) \cap (ABC) =$ …… * $(MNS) \cap (SBD) =$ ……

$(NB) \cap (ACS) =$ …… * $(ADC) \cap (MB) =$ ……

3) ماهي الوضعية النسبية للمستقيم **(MN)** و المستوي **(DAC)** معللا جوابك

4) ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين **(BN)** و **(AC)** معللا جوابك

5) لتكن T نقطة تقاطع (NC) و (MD) . بين أن $(SAD) \cap (SBC) = (TS)$



6) أوجد طول ضلع المربع **ABCD** علما أن حجم الهرم $V_{SABCD} = 27cm^3$ و ارتفاعه $h = 1cm$

نجّحني