إختبار الثلاثي الأول لمادة الرياضيات

متوسطة بنّاني محمد الشريف

المستوى: السنة الثانية متوسط　　التاريخ: 03 ديسمبر 2018　　المدة: 2 ساعة

التمرين الأول (4 نقاط):

01 أجب بصحيح أم خطأ مع تصويب الخطأ إن وجد في العبارات التالية:

أ) للدائرة عدد لا منتهي من مراكز التناظر.

ب) القيمة المقربة بالزيادة الى $0,01$ لحاصل القسمة $16,52 \div 12$ هي: $1,38$.

ج) المستقيم العمودي على أحد مستقيمين متوازيين عمودي على المستقيم الآخر.

د) إذا كان a ، b ، k أعداد. فإن: $k \times (a+b) = k \times a + b$.

02 أحسب العبارة: $A = \frac{3}{5} \times \left(\frac{2}{7} + \frac{11}{21}\right)$

التمرين الثاني (5 نقاط):

ABC مثلث قائم في B بحيث: $AB = 4cm$ ، $BC = 3cm$

01 أنشئ المستقيم (Δ) محور $[AB]$ في H و يقطع الضلع $[AC]$ في E.

02 ما وضعية المستقيمين (BC) و (Δ) ؟ برّر.

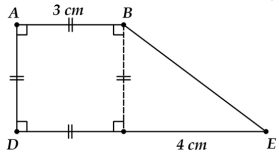
03 ما نوع المثلث BEA ؟ علّل.

04 عين النقطة D بحيث يكون الرباعي $AEBD$ معيّناً.

التمرين الثالث (4 نقاط):

01 أنقل الشكل الموالي على ورقة إجابتك بالأبعاد الموضحة فيه.

02 أنشئ المضلع $A'BE'D'$ نظير المضلع $ABED$ بالنسبة الى النقطة B.



هل للمضلع $ABED$ و نظيره نفس المساحة (بدون حساب المساحتين) ؟ لماذا؟

أقلب الصفحة

الوضعية الإدماجية (7 نقاط):

لإعادة تبليط حجرة إكمالية، قام بَنّاءٌ بإنجاز $\frac{4}{15}$ من مساحة الأرضية في اليوم الأول و $\frac{2}{5}$ من مساحة الأرضية في اليوم الثاني و $\frac{7}{30}$ في اليوم الثالث.

01 هل تم تبليط الأرضية كلياً بعد ثلاثة أيام؟ علّل جوابك.

إذا كان الجواب بـ لا، عبر بكسر عن المساحة الباقية (الغير مبلطة) مع توضيح الحساب.

02 في أي يوم من الأيام الثلاثة أُستُهلِك أكبر عدد من البلاط؟ علّل جوابك.

03 إذا علمت أن مساحة الأرضية هي $60m^2$

أحسب مساحة كل جزء مبلط في كل يوم من الأيام الثلاثة.

ملاحظات:

- يمنع استعمال الآلة الحاسبة بأنواعها.
- نظم ورقة إجابتك و تفادى التشطيب.
- أجب على أسئلة الوضعية الإدماجية حسب ترتيبها الموضح.
- احتفظ بموضوع الإختبار الى غاية تصويبه في القسم.

الإجابة النموذجية لموضوع الإختبار مع سلم التنقيط

التمرين الأول:

01 أجيب بصحيح أم خطأ مع تصويب الخطأ إن وجد في العبارات التالية:

أ) خطأ: للدائرة مركز تناظر وحيد هو مركزها (0,5+0,5)

ب) صحيح (0,5)

ج) صحيح (0,5)

د) خطأ: $k \times (a+b) = k \times a + k \times b$ (0,5+0,5)

02 حساب العبارة: $A = \frac{3}{5} \times \left(\frac{2}{7} + \frac{11}{21}\right) = \frac{3}{5} \times \left(\frac{6}{21} + \frac{11}{21}\right) = \frac{3}{5} \times \frac{17}{21} = \frac{51}{105}$ (0,5) (0,5)

التمرين الثاني:

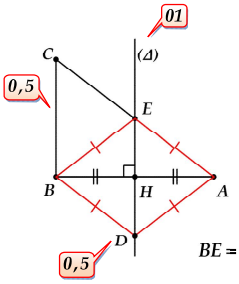
02 $(\Delta) // (BC)$ (0,5)

التبرير: المستقيمان العموديان على نفس المستقيم متوازيان. (01)

$$\left.\begin{matrix}(\Delta) \perp (AB) \\ (BC) \perp (AB)\end{matrix}\right\} \longrightarrow (\Delta) // (BC)$$

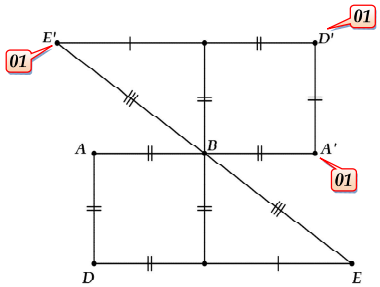
03 المثلث BEA هو مثلث متساوي الساقين في E (0,5)

التعليل: بما أن $E \in (\Delta)$ و حسب خاصية محور قطعة مستقيم فإن $BE = EA$ (01)



(01) (0,5) (0,5)

التمرين الثالث:



(01) (01) (01)

02 المضلع $ABED$ و نظيره نفس المساحة لأن التناظر المركزي يحفظ المساحات. (0,5) (0,5)

الصفحة الأولى

الوضعية الإدماجية:

01 لا، لم يتم تبليط الأرضية كلياً بعد ثلاثة أيام (0,5)

التبرير: $\frac{27}{30} = \frac{12}{30} + \frac{8}{30} + \frac{7}{30}$ و بما أن: $\frac{2}{5} + \frac{4}{15} + \frac{7}{30} < \frac{30}{30}$ فمساحة الأرض لم يتم تبليطها كلياً (01)

الكسر الذي يمثل الجزء الباقي هو: $\frac{3}{30}$ التعليل: $1 - \frac{27}{30} = \frac{30}{30} - \frac{27}{30} = \frac{3}{30}$ (01)

02 استهلك أكبر عدد من البلاط في اليوم: الثاني. (0,5)

التعليل: نوحد مقام الكسرين $\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$; $\frac{4}{15} = \frac{8}{30}$

$\frac{12}{30} > \frac{8}{30} > \frac{7}{30}$

$\frac{2}{5} > \frac{4}{15} > \frac{7}{30}$ (01)

03

مساحة الجزء المبلط في اليوم الأول: $16m^2$ (01)

التبرير: $60 \times \frac{4}{15} = 16$

مساحة الجزء المبلط في اليوم الثاني: $24m^2$ (01)

التبرير: $60 \times \frac{2}{5} = 24$

مساحة الجزء المبلط في اليوم الثالث: $14m^2$ (01)

التبرير: $60 \times \frac{7}{30} = 14$