مدارس الأوائل النموذجية الخاصة للبنات

أ

مذاكرة الفصل الأول

العام الدراسي 2020 - 2021

الصف التاسع الأساسي - الرياضيات

الاســم : .....

الدرجة العظمى : 600

أولاً: أجيبي عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة، اكتبيها: **(60 درجة)**

1) العدد $\sqrt{3} \times 5\sqrt{3}$ يساوي:

A) $5\sqrt{3}$ B) 15 C) $15\sqrt{3}$

2) العدد $\left(\pi + \frac{1}{2}\right)^2 - \pi(\pi + 1)$:

A) عادي B) غير عادي C) صحيح

3) العددان الأوليان في ما بينهما:

A) 8 , 42 B) 11 , 32 C) 27 , 33

4) ABC مثلث قائم في A فيه $sin\, B = \frac{4}{5}$ فإن $\cos B$ يساوي:

A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{-3}{5}$

السؤال الثاني: أجيبي بكلمة صح أو خطأ لكل مما يأتي: **(40 درجة)**

1) الكسر $\frac{45}{63}$ هو كسر مختزل.

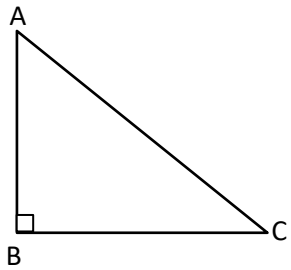
2) $\cos 20 = \sin 70$

3) $\sqrt{1 + \sqrt{5 + \sqrt{16}}}$ يساوي 4 .

4) ثلث العدد 3^4 يساوي 27

ثانياً: حلي التمارين الأربع الآتية: **(75×4=300 درجة)**

التمرين الأول: في الشكل المجاور ABC مثلث قائم في B فيه:



$AB = 165$, $BC = 341$ والمطلوب:

1) أوجدي $GCD\ (341\ ,165)$.

2) أوجدي $\tan B\hat{A}C$ واكتبيه بشكل كسر مختزل.

التمرين الثاني:

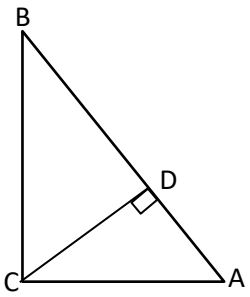
1) أكتبي: $A = \frac{8 \times 10^{-2} \times 6^4}{2^{-1} \times 9^{-3} \times 5^{-5}}$ بالشكل $2^a \times 3^b \times 5^c$.

2) إذا كان $\frac{a}{5} = \frac{b}{2}$, $a - b = 12$ أوجدي a , b

التمرين الثالث: في الشكل المجاور:

ABC مثلث قائم في C ، CD يعامد AB.

والمطلوب: $AC = 3\ ,\ AB = 5$



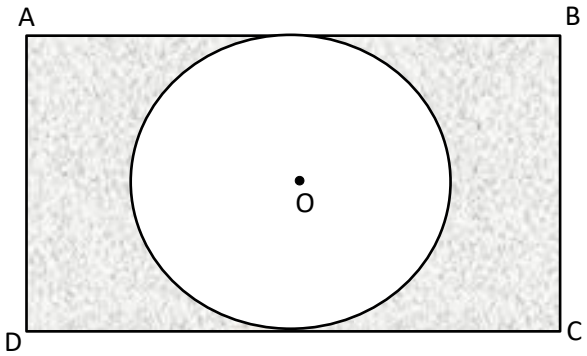
1) أوجدي BC.

2) علل $\sin A = \cos B$

3) اكتبي عبارة $\sin A$ من المثلث CAD

ثم اكتبي عبارة $\cos B$ من المثلث BCA ثم استنتجي طول CD.

التمرين الرابع : في الشكل المجاور ABCD مستطيل فيه $AB = \sqrt{8} + \sqrt{2}$



ودائرة تمس ضلعيه نصف قطرها $\sqrt{2}$ **والمطلوب:**

1) احسبي S_1 مساحة المستطيل.

2) احسبي S_2 مساحة الدائرة.

3) احسبي S مساحة الجزء المظلل وما طبيعة الناتج؟

ثالثاً: حلي المسألتين الآتيتين: **(100 درجة لكل مسألة)**

المسألة الأولى:

ليكن العددان: $A = \left(\sqrt{2} + \sqrt{3}\right)^2\ ,\ \ B = \left(\sqrt{2} - \sqrt{3}\right)^2$

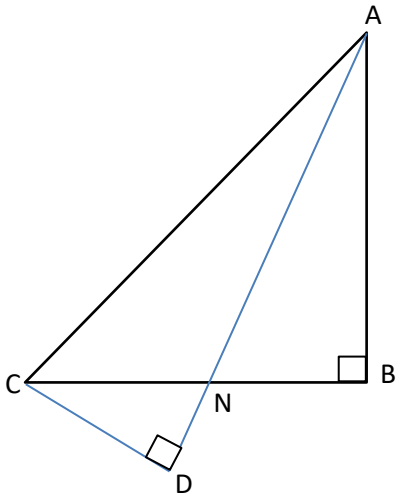
1) اكتبي كلاً من العددين A , B بالصيغة $a + b\sqrt{6}$

2) أوجدي ناتج $A + B\ ,\ A - B\ ,\ A.B$

المسألة الثانية:

في الشكل المجاور ABC مثلث قائم في B فيه:

$$AB = BC = 4\sqrt{2}$$



ADC مثلث قائم في D فيه CD=4 والمطلوب:

1) أوجدي $\sin C\hat{A}D$ واستنتجي قياس $C\hat{A}D$

2) عيني مركز الدائرة المارة برؤوس المثلث ADC.

3) أوجدي عبارة $\tan A\hat{N}B$, $\tan D\hat{N}C$ ثم استنتجي صحة العلاقة:

$$AB \times ND = CD \times NB$$

انتهت الاسئلة