imti7anati

تصحيح اختبار العلوم والرياضيات 2018

المجال الرئيسي الأول: الرياضيات

مسألة 1:

-1

$$\frac{a+b}{2}-a=\frac{b-a}{2}\succ 0\Rightarrow \frac{a+b}{2}\succ a$$

$$\frac{a+b}{2}-b=\frac{a-b}{2}\prec 0\Rightarrow \frac{a+b}{2}\prec b$$

$$(\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}})^2-a^2=\frac{b^2-a^2}{2}\succ 0\Rightarrow \sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}\succ a$$

$$(\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}})^2-b^2=\frac{a^2-b^2}{2}\prec 0\Rightarrow \sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}\prec b$$

2- لا يوجد أي عدد صحيح طبيعي محصور بين $\frac{87}{93}$ و $\frac{88}{93}$ لأن: $0\prec\frac{87}{93}\prec 1$ و $0\prec\frac{88}{93}\prec 1$

3- $\frac{87+88}{186}=\frac{175}{186}$

4- $\sqrt{\frac{87^2+88^2}{2\times 93^2}}=\sqrt{\frac{16313}{17298}}$

5- 4,121 ; 4,122 ; 4,123 ; 4,124 ; ..... ; 4,129

مسألة 2:

1- محيط قاعدة الأسطوانة (A) هو: 30cm

2- شعاع الأسطوانة(A): $R_A=\frac{P}{2\pi}=\frac{30}{2\pi}=\frac{15}{\pi}\square 4,77cm$

حجم الأسطوانة(A): $V_A=\pi.R_A^2.h=\frac{4725}{\pi}cm^3\square 1504cm^3=1,504dm^3$

3- حجم الأسطوانة(B): $V_B=\pi.R_B^2.h_B=\pi\times(\frac{21}{2\pi})^2\times 30cm^3\square 1052,8cm^3=1,0528dm^3$

ومنه فإن الأسطوانة (A) هي أكبر حجما من الأسطوانة(B).

4- لهما نفس المساحة الجانبية لأن ارتفاع احديهما هو محيط قاعدة الأخرى.

مسألة 3:

-1

imti7anati

$$\begin{cases} a+b=36 \\ a-b=4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2a=40 \\ 2b=32 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=20 \\ b=16 \end{cases}$$

-2 $\sqrt{a^2-b^2}=\sqrt{(a+b)(a-b)}=\sqrt{36\times 4}=6\times 2=12$

-3 $144=1\times 144=2\times 72=3\times 48=4\times 36=6\times 24=8\times 18=9\times 16=12\times 12$

-4 حسب مبرهنة فيتاغورس المباشرة فإن:

$$BC^2=AB^2+AC^2 \Leftrightarrow BC^2-AC^2=AB^2$$
$$\Leftrightarrow BC^2-AC^2=144$$
$$\Leftrightarrow (BC+AC)(BC-AC)=144$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases} \text{ او } \begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases} \text{ او } \begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases} \text{ او } \begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases} \text{ او}$$

$$\begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases} \text{ او } \begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases} \text{ او } \begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases} \text{ أو } \begin{cases} BC+AC=144 \\ BC-AC=1 \end{cases}$$

بحل النظمات السابقة وباعتبار الأطوال أعداد صحيحة طبيعية نجد:

$$\begin{cases} BC=37 \\ AC=35 \end{cases} \text{ أو } \begin{cases} BC=20 \\ AC=16 \end{cases} \text{ او } \begin{cases} BC=15 \\ AC=9 \end{cases} \text{ او } \begin{cases} BC=13 \\ AC=5 \end{cases}$$

المجال الرئيسي الأول: ديداكتيك مادة الرياضيات

1- المستوى المستهدف هو الخامس ابتدائي.

2- المكتسبات القبلية اللازم توفرها لإنجاز النشاط الأول هي : مفهومي الجمع والطرح
المكتسبات القبلية اللازم توفرها لإنجاز النشاط الثاني هي : مفهومي المساحة والقسمة

-3

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
180 ÷12=15 m 204 ÷12=17 m 15+17= 32 m	180+204=384m^2 384÷12=22m

4- طبقا للتوجيهات التربوية ، يمكن تخصيص حصة من 45 دقيقة .

5- من بين الصعوبات والعوائق: عدم التمكن من مفهوم التناسبية – الانتقال في جدول التناسب من الأسطر إلى الأعمدة.

6- المعارف الأساسية : التجميعية - التوزيعية

7- من بين الأخطاء الممكن ارتكابها نجد ربط الطول بوحدة المساحة. وهذا مصدره المكتسبات السابقة

8- لتجاوز هذا الخطأ يمكن التذكير بوحدات قياس الاطوال والمساحة في وضعيات مختلفة

9- الدرس 48 هو الدرس الأخير من البرنامج الدراسي لأن عدد دروس البرنامج الدراسي لمادة الرياضيات هو 48 في جميع مستويات سلك الإبتدائي.

imti7anati

10- لأن العدد الكسري ليس بالضرورة عدد عشري (مثلا $\frac{1}{3}$ ليس عددا عشريا).