المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2024/05/27
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الثّالث

التّمرين الأوّل: (04ن)

1) انشر وبسّط العبارة E حيث:

$$E = (5x - 2)(2x + 3) - 6x^2 - 7x$$

2) حلّ المعادلة:

$$E = 4x^2 + 3$$

3) أتمم ما يلي:

- إذا كان: $x = -4$ فإنّ: $3x - 6 = \cdots$
- إذا كان: $x < 3$ فانّ: $-2x - 4 \ldots$

التّمرين الثّاني: (02ن)

تمعّن في الشّكل المقابل:

- احسب قيسي الزاويتين $\widehat{RST}$ و $\widehat{SRT}$.

التّمرين الثّالث: (03ن)

ABC مثلّث قائم في A حيث: $AC = 4\ cm$ و $BC = 5\ cm$

1) أنشئ الشّكل بدقة.

2) احسب مساحة المثلّث ABC.

3) أنشئ الارتفاع $[AH]$ المتعلّق بالضّلع $[BC]$.

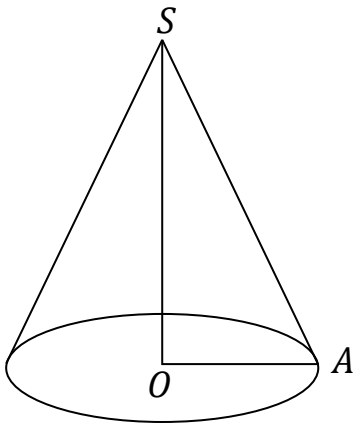
4) عبّر عن مساحة المثلّث ABC بدلالة $[AH]$ ثمّ احسب الطّول AH.

5) أنشئ النقطتين S و M صورتي النقطتين C و A بالانسحاب الذي يحوّل H إلى C على التّرتيب.

6) بيّن أنّ $MH = MS$.

مدرسة الرجاء والتفوّق الخاصة
Erradja wa Tafaouk Private School
ÉCOLE PRIVÉE

التّمرين الرّابع: (04ن)



إليك الشّكل المقابل حيث: $SO = 9\ cm$ و $OA = 7\ cm$

1) ما اسم هذا المجسّم؟

2) احسب طول مولّد هذا المجسّم AS.

3) احسب حجم هذا المجسّم.

4) احسب قيس الزّاوية $\widehat{ASO}$.

الوضعيّة الإدماجيّة: (07ن)

إليك الجدول التّالي الذي يُمثّل أوزان أطفال أعمارهم أقل من أو يساوي سنتين والذين مرُّوا بالمركز الاستشفائي خلال يوم واحد.

الوزن (kg)	$4 \leq p < 8$	$8 \leq p < 12$	$12 \leq p < 16$	المجموع
مركز الفئات				
عدد التّلاميذ (التّكرار)	5		13	25
التّكرار النّسبيّ				
قيس الزّاوية				

مدرسة الرجاء والتفوق الخاصة
Erradja wa Tafawouk Private School
ÉCOLE PRIVÉE

1) أتمم الجدول أعلاه.

2) احسب M الوسط الحسابي المتوازن لهذه السّلسلة الإحصائيّة.

3) احسب المدى.

4) مثّل معطيات الجدول بمخطّط نصف دائري.

المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط
التّاريخ: 2024/ 05/26
المدّة: ساعتين

تصحيح اختبار الفصل الثالث

التّمرين الأوّل: (4 ن)

1) نشر و تبسيط العبارة E حيث :

$$E = (5x-2)(2x+3) - 6x^2 - 7x$$
$$E = 5x(2x+3) - 2(2x+3) - 6x^2 - 7x$$
$$E = 10x^2 + 15x - 4x - 6 - 6x^2 - 7x$$
$$E = 4x^2 + 4x - 6$$

2) حل المعادلة $E = 4x^2 + 3$

$$4x^2 + 4x - 6 = 4x^2 + 3$$
$$4x^2 + 4x - 4x^2 = 3 + 6$$
$$4x = 9$$
$$x = \frac{9}{4}$$

3) اتمام ما يلي:

إذا كان : $x = -4$ فان : $2x - 6 = -14$

إذا كان : $x < 3$ فان : $-2x - 4 > -10$

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

التّمرين الثّاني: (2 ن)

حساب قيسي الزاويتين $\widehat{RST}$ و $\widehat{SR}$

نعلم أن مجموع قيس زوايا مثلث يساوي 180^0 ومنه

إذن

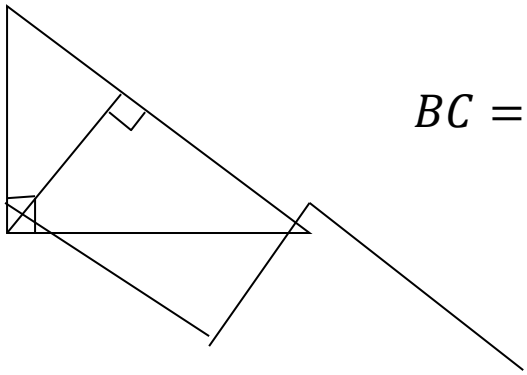
$$\widehat{RST} = 2 \times 55^0$$
$$\widehat{RST} = 110^0$$
$$\widehat{SRT} = 55^0 - 15^0$$
$$\widehat{SRT} = 40^0$$

$$2x + x - 15^0 + 30^0 = 180^0$$
$$3x + 15^0 = 180^0$$
$$3x = 180^0 - 15^0$$
$$3x = 165^0$$
$$x = \frac{165^0}{3}$$
$$x = 55^0$$

التّمرين الثّالث :(3ن)

ABC مثلث قائم في A حيث : $AC = 4cm$ و $BC = 5cm$

1) الشكل



2) حساب مساحة المثلث ABC

بما ان المثلث ABC قائم في A ة حسب خاصية فيتاغورس فان

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$
$$AB^2 = BC^2 - AC^2$$
$$AB = \sqrt{BC^2 - AC^2}$$
$$AB = \sqrt{5^2 - 4^2}$$
$$AB = 3cm$$
$$S_{ABC} = \frac{AB \times AC}{2}$$
$$S_{ABC} = \frac{3 \times 4}{2}$$
$$S_{ABC} = 6\ cm^2$$

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

3) التعبير عن مساحة المثلث ABC بدلالة $[AH]$

$$S_{ABC} = \frac{BC \times AH}{2}$$
$$S_{ABC} = \frac{5}{2} AH$$

4) ثم احسب الطول AH

$$6 = \frac{5}{2} AH$$
$$AH = \frac{2}{5} \times 6$$
$$AH = \frac{12}{5} = 2{,}4cm$$

5) بين أن $MH = MS$

بما ان M و هي صورة النقطة A بالانسحاب الذي يحول H الى C و الزاوية $\widehat{AHC}$ قائمة فان الرباعي $AHCM$ مستطيل إذن قطراه متقايسان $AC = MH$

و بما أن S صورة C بنفس الانسحاب فان الرباعي $ACSM$ متوازي أضلاع أي أن $AC = MS$

إذن $MH = MS$

التّمرين الرابع: (4ن)

إليك الشكل المقابل حيث $SO = 9\ cm$ و $OA = 7cm$

1) هذا المجسم عبارة عن مخروط دوران

2) حساب طول AS

3) بما ان المثلث SOA قائم في O و حسب خاصية فيتاغورس فان

4) $SA^2 = OA^2 + OS^2$

5) $SA = \sqrt{OA^2 + OS^2}$

6) $SA = \sqrt{7^2 + 9^2}$

7) $AB = 11,4\ cm$

8) حساب حجم هذا المجسم

$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

$$V = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 7^2 \times 9$$

$$V = 461,58cm^3$$

9) احسب قيس الزاوية $\widehat{AS}$ زاوية رأس

$$\cos \widehat{S} = \frac{7}{11,4}$$

$$\cos \widehat{S} = 0,35$$

$$\widehat{S} = 70^0$$

مدرسة "الرّوضة والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

الوضعية الإدماجية: (7ن)

1) اتمم الجدول أعلاه

الوزن (kg)	$4 < p \leq 8$	$8 < p \leq 12$	$12 < p \leq 16$	المجموع
مركز الفئات	6	10	14	30
عدد التلاميذ (التكرار)	5	7	13	25
التكرار النسبي	0,2	0,28	0,52	1
قيس الزاوية	36	60	84	180

2) احسب M الوسط الحسابي المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية

$$M = \frac{5 \times 6 + 7 \times 10 + 13 \times 14}{25}$$

$$M = \frac{282}{25}$$

$$M = 11{,}28$$

3) احسب المدى

$$\text{المدى} = 8 - 4$$

$$\text{المدى} = 4$$

4) مثل معطيات الجدول بمخطط نصف دائري

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE