شهادة التعليم الأساسي دورة عام 2026 | **امتحان الفصل الدراسي الأول**

الرياضيات | **المدة: ساعتان** | **الدرجة: 600** | **(الصفحة: الأولى)**

أولاً: أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية: (50 درجة لكل سؤال)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة وانقلها إلى ورقة إجابتك في كل بند مما يأتي:

1) مربع مساحته $9m^2$ صمم نموذجاً مكبراً له مساحته $36m^2$ فإن معامل التكبير يساوي:

8	D	2	C	3	B	4	A

2) ربع العدد 16^3 هو :

4^5	D	4^4	C	4^3	B	4^2	A

3) العددان الأوليان فيما بينهما في كل زوج من الأزواج المعطاة هما:

(17,51)	D	(27,45)	C	(5,21)	B	(14,42)	A

4) ABC مثلث قائم في A وفيه $AB = AC = 3$ يكون طول BC يساوي:

$6\sqrt{2}$	D	$3\sqrt{3}$	C	$2\sqrt{3}$	B	$3\sqrt{2}$	A

5) قيمة العدد $\frac{4^5\times3^2\times15}{2^6\times3^3}$ تساوي:

32	D	80	C	16	B	40	A

السؤال الثاني: ضع في ورقتك كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة:

1) $\sin\hat{B} = \tan\hat{B} \times \cos\hat{B}$

2) حلول المتراجحة $-3x > 5$ هي جميع قيم x التي تحقق $x > -\frac{5}{3}$

3) العدد $\frac{\sqrt{108}}{\sqrt{2}\times\sqrt{18}}$ هو عدد عشري

4) $cos^2 60° = 1 - cos^2 30°$

5) قيمة x في العلاقة: $\cos(3x + 2) = \sin(5x)$ تساوي 11

السؤال الثالث: انسخ على ورقة إجابتك ثم أكمل العبارات التالية لتكون كل منها صحيحة:

1) يعطى قانون حجم المخروط بالعلاقة $v = \frac{1}{3} \times s \times h$ فإن حجم مخروط مصغر عنه بنسبة $\frac{1}{2}$ يعطى بالعلاقة: $v' =$ _____

2) ABC مثلث قائم في B و فيه $[BC]=6$ و $\hat{A} = 60°$ فيكون _____ $= [AC]$

3) $81 + $ _____ $+ 2x^2 = (9 + $ _____$)^2$

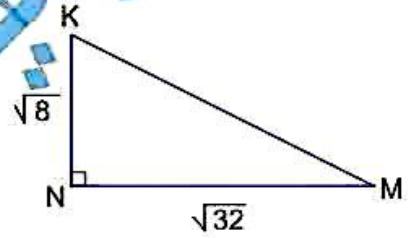
4) إن العدد $\sqrt{1 + \sqrt{5 + \sqrt{16}}}$ هو عدد صحيح ويساوي _____

5) $1 =$ (_____ $-$ _____$) =$ (_____ $+$ _____)(_____ $-\sqrt{5}$)

ثانياً: حل التمارين الخمسة التالية: (70درجة لكل تمرين)

التمرين الأول: MNK مثلث قائم في N

$MN = \sqrt{32}$ و $NK = \sqrt{8}$ و المطلوب:



1) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$

2) احسب $\tan\hat{M}$ و اكتبه بأبسط صيغة

3) احسب MK و اكتبه بأبسط صيغة

إعداد كادر صفحة الرياضيات الأساسية التعليمية في 16/12/2025

يتبع في الصفحة الثانية.....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التمرين الثاني: لدينا المتراجحة $5 - 3x \geq 9 - 4x$ و المطلوب:

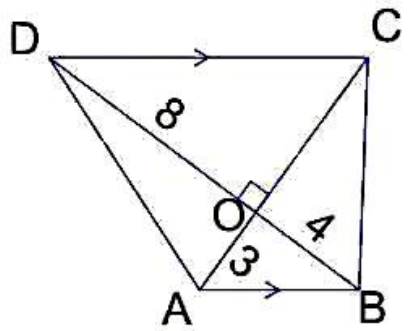
1) تحقق أي من العددين $\frac{1}{3}$ و 3 حلاً لهذه المتراجحة

2) حل المتراجحة $5 - 3x \geq 9 - 4x$ و مثل حلولها على مستقيم الأعداد

التمرين الثالث: في الشكل جانباً ABCD شبه منحرف قاعدتاه [AB] و [CD]

O نقطة تقاطع قطريه المتعامدين

فيه $OA=3$, $OB=4$, $OD=8$ والمطلوب:



1) احسب الطول AB ثم اكتب النسب الثلاثة المتساوية للمثلثين المتشابهين AOB وCOD

2) احسب الطول OC و CD واحسب النسبة: $\frac{\text{مساحة AOB}}{\text{مساحة } COD}$

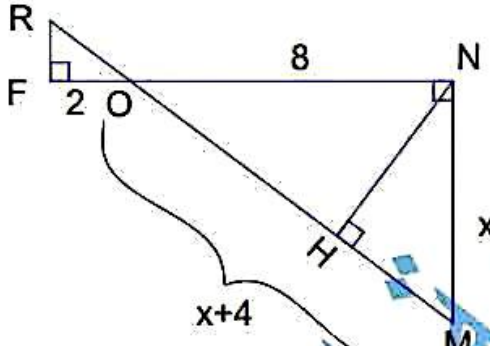
التمرين الرابع: لدينا المقدار $A = 3(x+1)^2 - (6x+6)$ و المطلوب

1) انشر واختزل المقدار A

2) حلل المقدار A إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى

3) حل المعادلة $A=0$

التمرين الخامس: في الشكل المجاور ORF مثلث قائم في $\hat{F}$



فيه $OF=2$ و OMN مثلث قائم في $\hat{N}$ و فيه $ON=8$ ،

و $MN = x$ و $OM = x+4$ والمطلوب:

1) تحقق أن قيمة x تساوي 6

2) علل لماذا $(MN)//(FR)$ ؟ ثم اكتب النسب الثلاث للمثلثين ORF و OMN واحسب الطول OR.

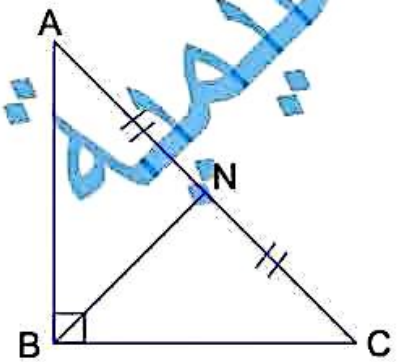
3) اكتب عبارة $\sin \hat{O}$ في المثلثين 0MN و OHN واستنتج الطول NH

ثالثاً: حل المسألة التالية: (100 درجة)

في الشكل المجاور ABC مثلث قائم الزاوية في B وفيه

$BC = \sqrt{32} - \sqrt{18}$ و $AB = \sqrt{8} - \sqrt{2}$

و NB متوسط متعلق بالوتر AC والمطلوب:



1) أثبت أن المثلث ABC متساوي الساقين

2) أثبت أن BN ارتفاع في المثلث ABC

3) احسب طول AC ثم برهن أن $BN = cos^2\hat{A} + sin^2\hat{A}$

4) عين مركز الدائرة المارة برؤوس المثلث ABC

5) أوجد $\sin \hat{C}$ في المثلث ABC و $\cos \hat{A}$ في المثلث ANB ثم استنتج أن $AB^2 = AC \times AN$

انتهت الأسئلة

إعداد كادر صفحة الرياضيات الأساسية التعليمية في 16/12/2025

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شهادة التعليم الأساسي دورة عام 2026 — **امتحان الفصل الدراسي الأول**

الرياضيات — **المدة: ساعتان** — **الدرجة: 600** — **(صفحة الإجابات)**

أولاً: السؤال الأول: 1) 2 2) 4^5 3) (5,21) 4) $3\sqrt{2}$ 5) 80

السؤال الثاني: 1) صح 2) غلط 3) غلط 4) صح 5) صح

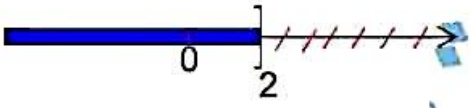
السؤال الثالث: 1) $v` = \frac{1}{24} \times s \times h$ 2) $4\sqrt{3}$

3) $(\sqrt{2}x + 9)^2 = 2x^2 + 18\sqrt{2}x + 81$

4) 2 5) $(\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2) = 5 - 4 = 1$

ثانياً: التمرين الأول:1) $MK = 4\sqrt{2}$ و $NK = 2\sqrt{2}$ 2) $\tan \widehat{M} = \frac{1}{2}$ 3) $MK = 2\sqrt{10}$

التمرين الثاني: 1) $\frac{1}{3}$ حل للمتراجحة ، 3 ليس حلا لها 2) حلول المتراجحة $x \leq +2$



التمرين الثالث: 1) AB=5 و $\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} = \frac{AB}{CD}$ 2) OC=6 و DC=10 و $\frac{\text{مساحة AOB}}{\text{مساحة COD}} = \frac{1}{4}$

التمرين الرابع:1) $A = 3x^2 - 3$ 2) $A = 3(x + 1)(x - 1)$

3) إما $x = -1$ أو $x = +1$

التمرين الخامس: 1) حسب مبرهنة فيثاغورث في المثلث ONM القائم في N نكتب:

$$OM^2 = ON^2 + NM^2 (x + 4)^2 = (8)^2 + x^2 \rightarrow x^2 + 8x + 16 = 64 + x^2$$
$$\rightarrow 8x + 16 = 64 \rightarrow 8x = 48 \rightarrow x = 6$$

2) (MN)//(FR) لأنَّ العمودان على مستقيم واحد متوازيان و $\frac{OM}{OR} = \frac{ON}{OF} = \frac{MN}{RF}$

و OR=2.5

3) $\sin \hat{O} = \frac{MN}{OM}$ و $\sin \hat{O} = \frac{HN}{ON}$ و $HN = 4.8$

ثالثاً: المسألة 1) $AB = BC = \sqrt{2}$ و المثلث ABC متساوي الساقين

2) في المثلث المتساوي الساقين المتوسط هو أيضاً ارتفاع ، إذاً BN ارتفاع

3) AC=2 و BN=1 إذاً $BN = cos^2 \hat{A} + sin^2 \hat{A}$

4) النقطة N منتصف الوتر AC

5) $\sin \hat{C} = \frac{AB}{AC}$ و $\cos \hat{A} = \frac{AN}{AB}$ و بما أن $\cos \hat{A} = \sin \hat{C} \leftarrow \hat{A} = \hat{C} = 45°$

$\leftarrow \frac{AN}{AB} = \frac{AB}{AC} \leftarrow AB^2 = AC \times AN$

انتهى الحل

إعداد كادر صفحة الرياضيات الأساسية التعليمية في 16/12/2025

الرياضيات الأساسية التعليمية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner