

أولاً : الجواب: السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها: (60 درجة)

١. ناتج  $(\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1)$  يساوي:

1	C)	$\sqrt{2}$	B)	3	A)
---	----	------------	----	---	----

٢. العدد  $\frac{2^3}{4^3}$  يساوي:

$\frac{1}{16}$	C)	$\frac{1}{8}$	B)	$\frac{1}{2}$	A)
----------------	----	---------------	----	---------------	----

٣. في الرباعي الدائري مجموع الزاويتين المتقابلتين يساوي:

$100^\circ$	C)	$180^\circ$	B)	$90^\circ$	A)
-------------	----	-------------	----	------------	----

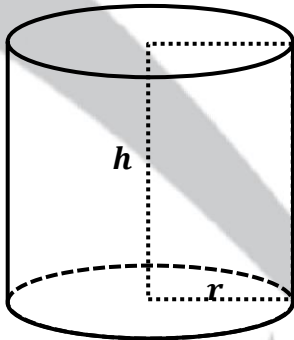
٤. الوسيط في العينة الاحصائية 8, 9, 12, 14, 20, 25, 29:

20	C)	17	B)	14	A)
----	----	----	----	----	----

٥. العدد  $(\frac{1}{\sqrt{3}})^2$  فإن:

3	C)	$\frac{1}{3}$	B)	$2\sqrt{3}$	A)
---	----	---------------	----	-------------	----

(٤٠ درجة)



ثانياً : تأمل الشكل المجاور ثم ضع كلمة (صح) أو (خطأ) في كل مما يأتي :

اسطوانة دورانية ارتفاعها  $h = 1$  و نصف قطر قاعدتها  $r = 1$ .

١. المساحة الجانبية للأسطوانة تساوي  $S = 2\pi$ .

٢. حجم الاسطوانة  $v = \pi$ .

٣. مساحة مقطع الاسطوانة الموازي للقاعدة  $S = \pi$ .

٤. إذا قطعت الاسطوانة بمستوي يوازي محورها، فإن المقطع يكون دائرة.

(٦٠ لكل تمرين)

ثالثاً : حل التمارين الآتية :

التمرين الأول: انشر و اختزل العبارة الآتية:  $E = \sqrt{5}(\sqrt{5} - 2) + (\sqrt{5} + 3)$

التمرين الثاني: لتكن لدينا العبارة الآتية:  $A = 49 - 64x^2$  ، و المطلوب:

١. حلل  $A$  إلى جداء عاملين.

٢. حل المعادلة  $A = 0$ .

التمرين الثالث: في الشكل المجاور:  $MN$  مماس للدائرة  $C$  التي مركزها  $O$ ،

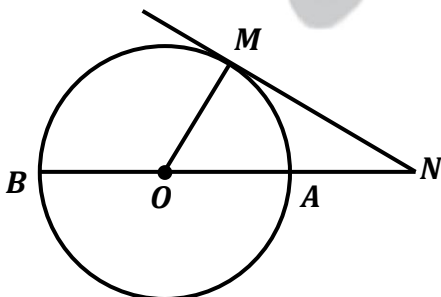
و نصف قطرها  $OA = 3$  ، و قياس القوس  $AM = 60^\circ$  ،  $ON = 6$  ،

و المطلوب:

١. احسب قياس زوايا المثلث  $OMN$ .

٢. احسب طول  $MN$ .

٣. ما هو قياس القوس  $BM$ .



التمرين الرابع: لتكن لدينا المتراجحة الآتية:  $3x - 1 \geq 2x + 3$  ، و المطلوب:

حل المتراجحة ، ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين الخامس: مغلف يحوي 5 بطاقات متماثلة عليها الأرقام: 2, 2, 3, 3, 4 ، نسحب من المغلف عشوائياً بطاقة واحدة

و نسجل رقمها ، و المطلوب:

① . ارسم شجرة الإمكانات و زود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.

② . الحدث  $A$  هو ظهور بطاقة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4 ، احسب  $\rho(A)$ .

③ . الحدث  $A'$  هو الحدث المعاكس للحدث  $A$  ، احسب  $\rho(A')$ .

(١٠٠ درجة لكل مسألة)

رابعاً: حل المسألتين الآتيتين:

المسألة الأولى:

ليكن لدينا  $(d)$  و  $(\Delta)$  مستقيمان معادلتيهما:

$$d: x + y = 4 \quad , \quad \Delta: y - x = 0 \quad , \quad \text{و المطلوب:}$$

① . حل جملة المعادلتين جبرياً.

② . تحقق أن النقطة  $N(2, 2)$  تنتمي إلى كل من المستقيمين  $(d)$  و  $(\Delta)$ .

المسألة الثانية:

في الشكل المرسوم جانباً:

دائرة مركزها  $O$  و نصف قطرها 6 ، فيها  $AB$  قطر للدائرة،

فيها  $[MH] \perp [AB]$  ،  $[AM] \perp [OE]$

و قياس القوس  $AM = 120^\circ$  ، و المطلوب :

① . احسب قياس زوايا المثلث  $BAM$  ، و أطوال أضلاعه .

② . أثبت أن الرباعي  $HOEM$  دائري ، و عيّن مركز الدائرة المارة برؤوسه.

❖ ❖ ❖ انتهى الأسئلة ❖ ❖ ❖

