سلسلة التجمع التعليمي
القناة الرئيسية : T.me/BAK111
بوت الملفات العلمي @Ob_Am2020bot
للتواصل
T.me/BAK117_BOT

# أسئلة امتحان

# الرياضيات

## (((محافظات)))

## 2019

الأستاذ : مصعب الحزواني

هـ 0955814452

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة دمشق }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) القاسم المشترك الأكبر للعددين 147 , 105 هو

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 21 | B | 7 | C | 5 |

2) ثلث العدد $3^4$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 27 | B | 81 | C | 9 |

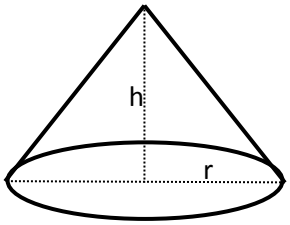
3) في الفراغ مجموعة النقاط التي مسافاتها متساوية وتساوي 5 عن نقطة ثابتة O هي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | مجسم كروي | B | كرة | C | دائرة |

4) F تابع معرّف بالصيغة $F(3) = (\chi - 5)^2$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | - 4 | B | 4 | C | 2 |

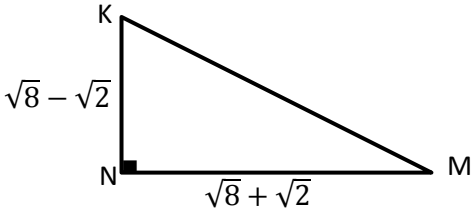
**السؤال الثاني :** تأمل الشكل المجاور مخروط دوراني ارتفاعه h = 2 ونصف قطر قاعدته r = 3
ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) مساحة القاعدة $S = 6\pi\ cm^2$
2) حجم المخروط $V = 6\pi\ cm^3$
3) مقطع المخروط الدوراني بمستو يوازي قاعدته هو دائرة مصغرة عن دائرة القاعدة
4) إذا تغير الارتفاع وأصبح h = 1 cm فإنّ حجم المخروط الجديد يساوي نصف حجم المخروط الأصلي

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

**التمرين الأول :** MNK مثلث قائم في N و $MN = \sqrt{8} + \sqrt{2}$ و $NK = \sqrt{8} - \sqrt{2}$ والمطلوب :

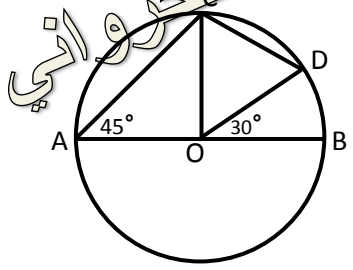



١) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$
٢) احسب $\tan M$ واكتبه بشكل كسر مختزل
٣) احسب E عندما $\chi = -\frac{1}{2}$

**التمرين الثاني :**
١) حلّل العبارة $E = (2\chi + 3)^2 - 16$ إلى جداء عاملين
٢) حل المعادلة $E = 0$
٣) احسب $E$ عندما $\chi = -\frac{1}{2}$

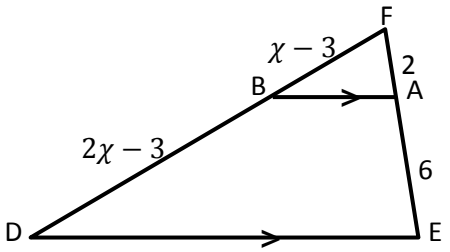
الأستاذ : مصعب الحوراني

**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور دائرة مركزها O ونصف قطرها 4




فيها $C\hat{A}O = 45°$ و $B\hat{O}D = 30°$ والمطلوب :

١) احسب قياس كلاً من $\overset{\frown}{CD}$ و $A\hat{O}C$
٢) ما نوع المثلث COD واستنتج طول CD




**التمرين الرابع :** في الشكل المجاور

$BF = \chi - 3$ , $DB = 2\chi - 3$

$AF = 2$ و $AE = 6$ و $AB$ $ED$

والمطلوب :

١) احسب قيمة ثمّ أوجد طول BD

٢) حل المتراجحة $2\chi - 3 \geq 1$

**التمرين الخامس :** يحوي كيس عشر كرات متماثلة كتب عليها الأرقام 4 , 4 , 3 , 2 , 2 , 2 , 2 , 1 , 1 , 1

سحبت منه عشوائياً كرة واحدة ، والمطلوب

١) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة

٢) الحدث A سحب كرة تحمل أحد الرقمين 3 أو 4 احسب احتمال A

٣) احسب وسيط العينة الاحصائية 4 , 4 , 3 , 2 , 2 , 2 , 2 , 1 , 1 , 1

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

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الأولى :** ليكن d , Δ مستقيمان معادلتهما $d: y = 4\chi - 2$ $\Delta: y = 2\chi$

المطلوب :

١) تحقق أي النقطتين A( 1 , 2 ) و B( 2 , 5 ) تنتمي إلى المستقيم d وأيها لاتنتمي

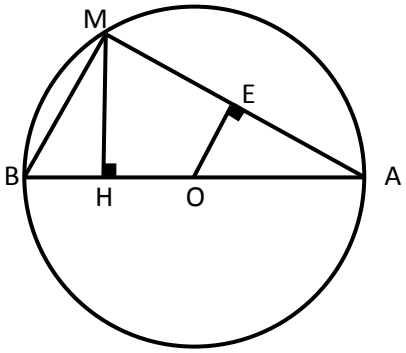
٢) حل جملة المعادلتين جبرياً

٣) إذا كانت M نقطة تقاطع d مع محور الفواصل و N نقطة تقاطع d مع محور التراتيب .

جد إحداثيات كلُ من M و N

٣) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , (Δ)

٤) احسب مساحة المثلث OMN




**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً : دائرة مركزها O ونصف قطرها 6 فيها AM يعامد OE و AB يعامد MH وقياس القوس $\overset{\frown}{AM} = 120°$

والمطلوب :

١) احسب قياس زوايا المثلث BAM وأطوال أضلاعه

٢) احسب طول OE ثمّ $\cos EOA$ ثمّ علل تساوي الزاويتين $\hat{OAE}$ , $\hat{BMH}$

٣) أثبت أنّ الرباعي HOEM دائري عيّن مركز الدائرة المارة برؤوسه واحسب نصف قطرها

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة ريف دمشق }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) الشكل العشري للكسر $\frac{8}{5}$ هو

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 0.016 | B | 1.6 | C | 0.16 |

2) إذا كانت : زاوية حادة بحيث $\sin\chi = \frac{2}{3}$ فإنّ قيمة $\cos\chi$ تساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{\sqrt{5}}{3}$ | B | $\frac{\sqrt{2}}{3}$ | C | $-\frac{\sqrt{5}}{3}$ |

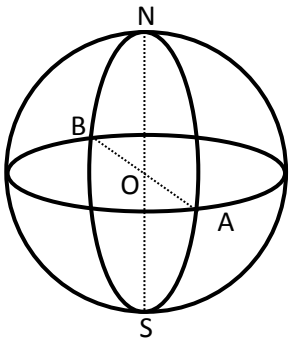
3) العدد $\sqrt{54}$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $3\sqrt{2}$ | B | $3\sqrt{3}$ | C | $3\sqrt{6}$ |

4) إذا كان b قاسماً للعدد a فإنّ GCD (a , b ) يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | a.b | B | b | C | a |

**السؤال الثاني :** تأمل المجسّم المرسوم جانباً ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) المجسّم الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M في الفراغ التي تحقق $OM > R$
2) السطح الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M في الفراغ التي تحقق $OM = R$
3) الرباعي ANBS متوازي أضلاع
4) حجم الكرة يُعطى بالعلاقة $V = \frac{4\pi}{3}R^3$

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

**التمرين الأول :** لتكن العبارة : $A = (\chi - 3)^2 + 5(\chi - 3)$ والمطلوب :

١) انشر العبارة A واختزلها :

٢) حلل A إلى جداء عاملين ثمّ حل المعادلة A = 0

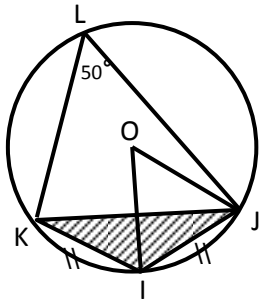
**التمرين الثاني :** لدينا المتراجحة $2\chi - 7 \geq 3$ والمطلوب :

١) تحقق أي الأعداد $\frac{1}{2}$ , 6 , 2- حلاً للمتراجحة وأيها ليس حلاً لها

٢) حل المتراجحة . ثمّ مثّل حلولها على مستقيم الأعداد

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور الدائرة C مركزها O فيها $K\hat{L}J = 50°$




و I منتصف القوس $\overset{\frown}{KJ}$ والمطلوب :

١) احسب قياس القوس $\overset{\frown}{KJ}$ وقياس الزاوية $I\hat{O}J$

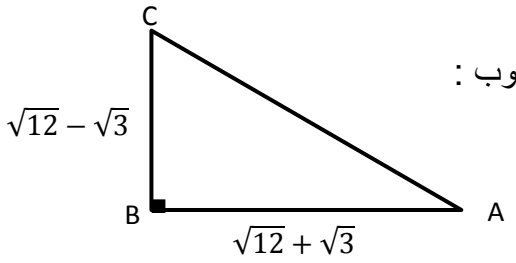
٢) احسب قياسات زوايا المثلث KIJ



{{ يتبع }

**التمرين الرابع :** يحوي كيس 7 كرات متماثلة كتب عليها الأرقام 1 , 1 , 2 , 4 , 5 , 5 , 5
سحبت منه عشوائياً كرة واحدة ، والمطلوب
١) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
٢) إذا كان A حدث سحب كرة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4 احسب P(A)
٣) عين وسيط العينة 1 , 1 , 2 , 4 , 5 , 5 , 5

**التمرين الخامس :** في الشكل المجاور ABC مثلث قائم في B



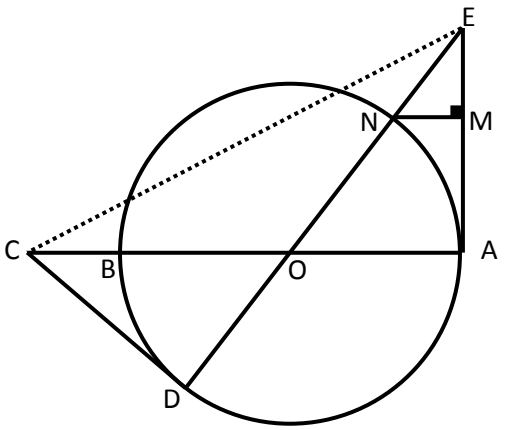

حيث $AB=\sqrt{12}+\sqrt{3}$ و $BC=\sqrt{12}-\sqrt{3}$ والمطلوب :
١) اكتب كلاً من AB و BC بالشكل $a\sqrt{3}$
٢) احسب $\tan A$ واكتبه بأبسط بشكل ثمّ احسب AC

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

**المسألة الأولى :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة : $F(\chi)=2\chi+3$ خطه البياني $\Delta$ ، والمطلوب :
١) جد F( 0 ) , F( -1 )
٢) جد قيم التي تجعل $F(\chi)=-1$
٣) حل جبرياً جملة المعادلتين $\Delta: y=2\chi+3$ و $d: y-\chi=1$
٤) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , ($\Delta$) وأوجد إحداثيات نقطة تقاطع المستقيمين ($\Delta$) و(d)

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً : دائرة مركزها O ونصف قطرها 6




AE مماس لها في A و CD مماس لها في D
AE = 8 و MN بعامد AE : والمطلوب :
١) احسب طول OE ثمّ استنتج طول NE
٢) أثبت أنّ OA \\ MN ثمّ اكتب النسب الثلاثة في المثلثين AOE و MNE واحسب طول MN
٣) احسب $\sin AEO$
٤) أثبت أنّ A , E , C , D تقع على دائرة واحدة عيّن مركزها

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة حلب }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) قيمة العدد $\left(\frac{2^3}{4^3}\right)$ تساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{27}{2}$ | B | $\frac{1}{2}$ | C | $\frac{1}{8}$ |

2) إذا كانت : $\cos 80 = \sin \chi$ فإنّ قيمة $\chi$ تساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 80° | B | 10° | C | 40° |

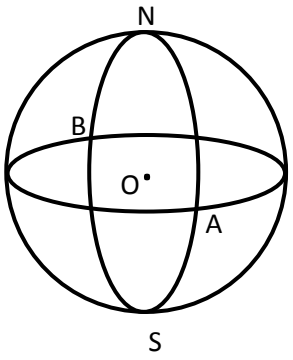
3) القاسم المشترك الأكبر للعددين 36 , 54 هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 18 | B | 6 | C | 12 |

4) العدد $\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2}$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{1}{2}$ | B | $-\frac{1}{2}$ | C | $\frac{1}{4}$ |

**السؤال الثاني :** تأمل المجسّم المرسوم جانباً ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) المجسّم الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M في الفراغ التي تحقق $OM > R$
2) مساحة السطح الكروي يعطى بالعلاقة $S = 4\pi R^2$
3) الرباعي ANBS متوازي أضلاع
4) السطح الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M في الفراغ التي تحقق $OM = R$

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة

**التمرين الأول :** لتكن العبارة : $A = (\chi - 2)^2 + 3(\chi - 2)$

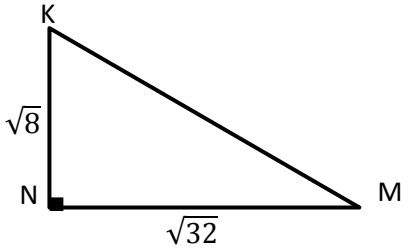
$B = (\chi + 1)(\chi - 2)$

والمطلوب :

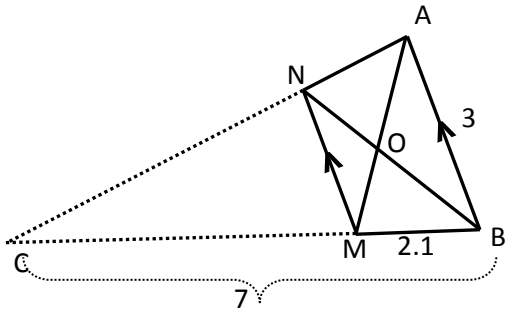
١) انشر كلاً من A و B ثمّ قارن بين A و B
٢) حل المعادلة $A = 0$

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الثاني :** في الشكل المجاور MNK مثلث قائم في N حيث $MN = \sqrt{32}$ و $NK = \sqrt{8}$ والمطلوب :

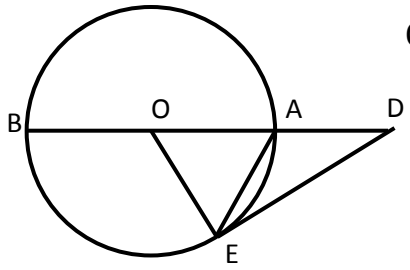



١) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$
٢) احسب $\tan M$ واكتبه بأبسط صيغة
٣) احسب MK




**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور
AN و BM متقاطعان في C و AB \\ NM
حيث AB = 3 , MB = 2.1 , BC = 7
١) احسب MN واستنتج نوع المثلث MNB
٢) بفرض O نقطة تقاطع AM و NB
أثبت أنّ المثلث OMN تصغير للمثلث OAB
وأوجد معامل التصغير

**التمرين الرابع :** نتأمل حجر نرد متوازناً كُتب على كل وجه من أوجهه الستة أحد الأرقام 6 , 5 , 4 , 3 , 2 , 1
نلقي حجر النرد كيفياً ونسمي نتيجة التجربة رقم الوجه العلوي لحجر النرد
١) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
٢) الحدث A : الحصول على عدد فردي احسب احتمال A
٣) الحدث B : الحصول على عدد أكبر تماماً من 2 احسب احتمال B



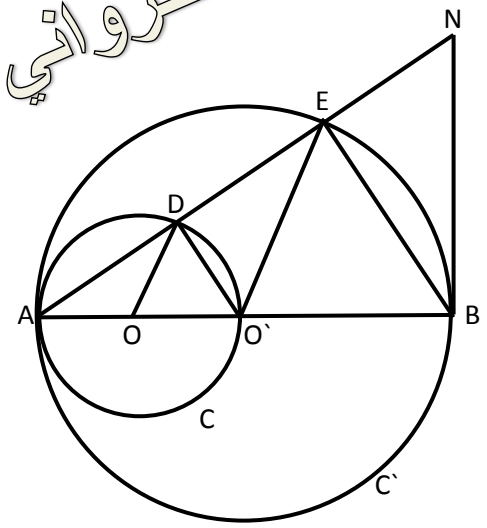

**التمرين الخامس :** في الشكل المجاور ED مماس للدائرة C التي مركزها O
فيها $B\hat{O}E = 120°$ المطلوب :
١) احسب قياسات الزوايا $E\hat{O}A$ , $O\hat{E}D$
٢) أثبت أنّ المثلث AEO متساوي الأضلاع
٣) استنتج أنّ OD = 2 AD

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

**المسألة الأولى :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة : $F(\chi) = 2\chi + 3$ خطه البياني $\Delta$ ، والمطلوب :
١) جد F( 0 ) , F( -1 )
٢) جد قيم التي تجعل $F(\chi) = -1$
٣) حل جبرياً جملة المعادلتين $\Delta : y = 2\chi + 3$ و $d : y - \chi = 1$
٤) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , (Δ) وأوجد إحداثيات نقطة تقاطع المستقيمين (Δ) و(d)

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الثانية :** في الشكل المجاور : C و C` دائرتان متماستان
في النقطة A الدائرة C` قطرها AB ومركزها O`
والدائرة C قطرها O`A و NB مماس للدائرة C`
وقياس الزاوية DAO = 30° و المطلوب :
١) احسب قياس كل من القوسين $\overset{\frown}{EB}$ و $\overset{\frown}{DO`}$
٢) أثبت أنّ $D\hat{O}O` = E\hat{O}`B$ واستنتج أنّ O`E \\ OD
٣) أثبت أنّ الرباعي BNDO` دائري
عيّن مركز الدائرة المارة برؤوسه
٤) احسب النسبة : $\frac{\text{مساحة المثلث } AOD}{\text{مساحة المثلث } AO`E}$




# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة حمص }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) العدد $\pi$ :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | عادي | B | صحيح | C | غير عادي |

2) القاسم المشترك الأكبر للعددين 72 و 96 هو:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 24 | B | 15 | C | 12 |

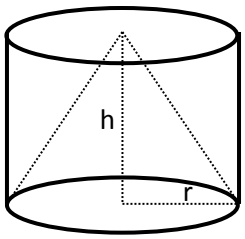
3) العدد $\sqrt{75} - \sqrt{48}$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $2\sqrt{3}$ | B | $\sqrt{3}$ | C | $3\sqrt{3}$ |

4) العدد $3^5 + 3^3$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $3^8$ | B | $6^8$ | C | $10 \times 3^3$ |

**السؤال الثاني :** تأمل المجسّم المرسوم جانباً أسطوانة دورانية ارتفاعها h = 4 ونصف قطر قاعدتها r = 1 بداخلها مخروط دوراني ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) حجم الأسطوانة : $v = 4\pi$

2) المساحة الجانبية للأسطوانة : $S_L = 16\pi$

3) حجم المخروط يساوي ثلث حجم الأسطوانة

4) مساحة قاعدة الأسطوانة تساوي $2\pi$

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

**التمرين الأول :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة : $F(\chi) = \frac{4\chi+1}{3}$ والمطلوب :

١) جد $F\left(\frac{1}{2}\right)$ ، هل العدد $\frac{1}{2}$ حل للمتراجحة $\frac{4\chi+1}{3} < 3$

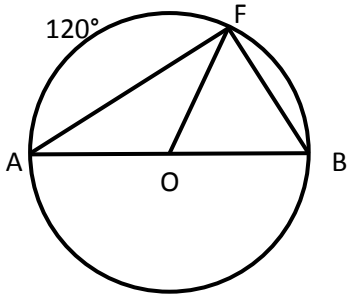
٢) حل المتراجحة $\frac{4\chi+1}{3} < 3$ ومثّل حلولها على مستقيم الأعداد

**التمرين الثاني :** ABC مثلث قائم في B إذا كان $\cos A = \frac{3}{5}$

١) احسب $\sin A$ و $\tan A$

٢) إذا كان AC = 10 احسب كلّ من AB و BC

**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور دائرة مركزها O و AB قطر فيها بحيث AB = 6 و $\overset{\frown}{AF} = 120°$ المطلوب :




١) احسب قياس الزاوية $\widehat{FOB}$

٢) احسب قياسات زوايا المثلث ABF

٣) احسب طول كلاً من BF و AF

الأستاذ مصعب الحزواني

**التمرين الرابع :** نضع في صندوق 6 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية 4 , 4 , 4 , 6 , 6 , 9
نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها . والمطلوب :
١) ارسم مخطط شجري وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
٢) إذا كان A حدث : سحب كرة تحمل رقماً زوجياً . احسب P ( A )
٣) احسب كلاً من المدى و الوسيط للعينة 4 , 4 , 4 , 6 , 6 , 9

**التمرين الخامس :** إذا علمت أنّ العدد الدال على عُمر خليل الآن $\chi + 2$ سنة
و عُمر أخته شام ينقص عن عُمر خليل 4 سنوات المطلوب :
١) اكتب بالرموز العبارة الجبرية التي تعبّر عن عُمر شام بدلالة
٢) إذا علمت أنّ العدد الدال على جداء عُمريهما يساوي 60 اكتب المعادلة التي تعبّر عن جداء عُمريهما
٣) حل المعادلة ، واحسب عُمر كل من خليل و شام

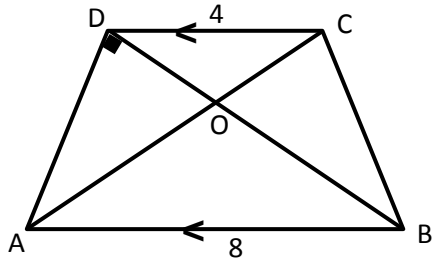
الأستاذ : مصعب الحزواني

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

**المسألة الأولى :** ليكن d , Δ مستقيمان معادلتهما والمطلوب $d : y = 2\chi + 2$ $\Delta : y = \chi$

١) تحقق أي النقطتين ( 2 , 2 ) , (0 , 1- ) تنتمي إلى المستقيم d وأيهما لا تنتمي إليه
٢) حل جملة المعادلتين جبرياً
٣) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم d مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم d مع محور التراتيب جد إحداثيات A و B
٤) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , (Δ) ثمّ استنتج إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين
٥) احسب مساحة المثلث OAB

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً :




ABCD شبه منحرف قاعدتاه AB = 8 ، CD = 4
و فيه قياس الزاوية $A\hat{D}B = 90°$ و $BD = 4\sqrt{3}$ والمطلوب :
١) احسب AD واستنتج قياس الزاوية $A\hat{B}D$
٢) اكتب النسب الثلاثة للمثلثين OCD , 0AB
٣) إذا كانت S مساحة المثلث OAB و S` مساحة المثلث OCD
واحسب النسبة $\frac{S`}{S}$
٤) إذا علمت أنّ ABCD رباعي دائري ، جد قياس الزاوية BCA ، عين مركز الدائرة المارة برؤوسه ، واحسب نصف قطرها

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة حماة }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) العدد (0.00003) يكتب بالصيغة :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $3 \times 10^5$ | B | $3 \times 10^{-4}$ | C | $3 \times 10^3$ |

2) العدد $(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 2 | B | 4 | C | $\sqrt{2}$ |

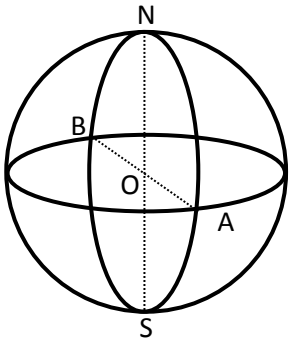
3) إذا كانت $\chi$ زاوية حادة و $\sin\chi = \frac{1}{2}$ فإنّ $\cos\chi$ يساوي :

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

4) إذا كان $F(\chi) = \frac{1}{\chi}$ فإنّ $F\left(\frac{1}{\sqrt{8}}\right)$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ | B | 8 | C | $2\sqrt{2}$ |

**السؤال الثاني :** تأمل المجسّم المرسوم جانباً ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) المجسّم الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M في الفراغ التي تحقق $R <$
2) السطح الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M في الفراغ التي تحقق $OM = R$
3) الرباعي ANBS متوازي أضلاع
4) حجم الكرة يُعطى بالعلاقة $V = 4\pi R^3$

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

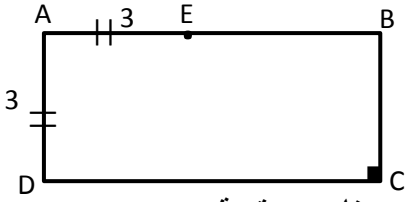
الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الأول :** ليكن العددان : a = 693 و b = 154 والمطلوب :

١) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين a , b

٢) اكتب الكسر $\frac{a}{b}$ بالشكل المختزل ، هل هو عدد عشري ، علّل إجابتك

**التمرين الثاني :** في الشكل المجاور ABCD مستطيل ،




النقطة E من الضلع AB بحيث $EB = \chi$ وفيه EA = AD = 3

١) اكتب العبارة التي تعبّر عن مساحة المستطيل
والعبارة التي تعبّر عن محيط المستطيل بدلالة

٢) إذا كان العدد الدال على مساحة المستطيل يساوي العدد الدال على محيطه ، فاحسب قيمة $\chi$

**التمرين الثالث :** يحوي كيس 6 كرات متماثلة كتب عليها الأرقام 4 , 3 , 2 , 1 , 1 , 1

نسحب من الكيس عشوائياً كرة واحدة ونسجل رقمها ، والمطلوب

١) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة

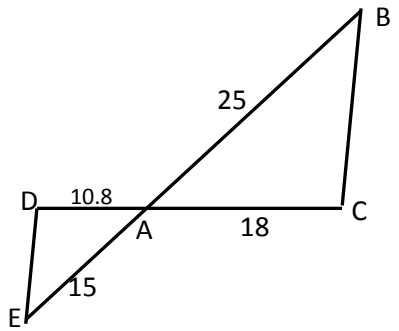
٢) إذا كان A حدث :سحب كرة رقمها زوجي احسب P(A)

٣) احسب وسيط العينة 4 , 3 , 2 , 1 , 1 , 1

(((( الصفحة الأولى ))))

{{ يتبع }}

**التمرين الرابع :** في الشكل المجاور :




$AC = 18$ و $AB = 25$ و $AD = 10.8$ و $AE = 15$

والمطلوب :

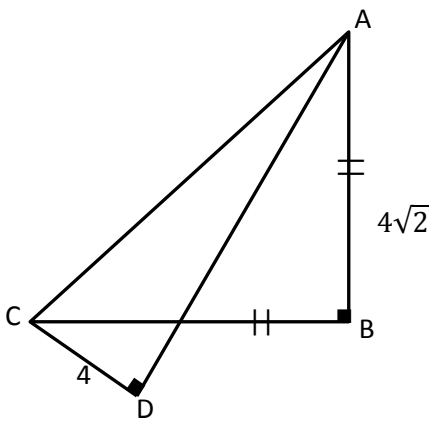
١) أثبت أنّ $ED \parallel CB$

٢) المثلث ABC تكبير للمثلث AED عيّن معامل التكبير

٣) إذا علمت أنّ مساحة المثلث AED تساوي 45

استنتج مساحة المثلث ABC

**التمرين الخامس :** في الشكل المرسوم جانباً :




ABC مثلث قائم في B ومتساوي الساقين

وفيه $CB = AB = 4\sqrt{2}$ و ABC مثلث قائم في D وفيه $CD = 4$

والمطلوب :

١) احسب طول AC

٢) احسب $\sin CAD$ من المثلث ACD واستنتج قياس $\widehat{CAD}$

٣) أثبت أنّ ABCD رباعي دائري ، واستنتج قياس القوس $\overset{\frown}{CD}$ من الدائرة المارة برؤوس الرباعي ABDC

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

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الأولى :** ليكن $\Delta$ , d مستقيمان معادلتهما $d: 2\chi + y = 4$ و $\Delta: 2\chi - y = 0$

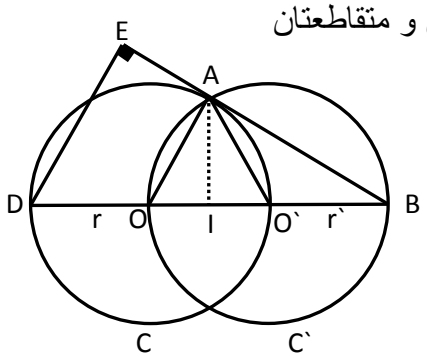
١) حل جملة المعادلتين جبرياً

٢) تحقق أي النقطتين A( 1 , 3 ) و B( $\frac{1}{2}$ , 3 ) تنتمي إلى المستقيم d وأيها لاتنتمي

٣) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , ($\Delta$) ثمّ استنتج احداثيي نقطة تقاطع المستقيمين

٤) حل المتراجحة $-2\chi + 4 \geq 0$

**المسألة الثانية :** في الشكل المجاور: C(O , r ) , C`(O`, r ) دائرتان طبوقتان و متقاطعتان




النقطة I منتصف O`O المطلوب :

١) أثبت أنّ المثلث AOO` متساوي الأضلاع

٢) أثبت أنّ AB مماس للدائرة C

٣) أوجد قياس الزاوية $\widehat{ABO}$ وقياس القوس $\overset{\frown}{AB}$

٤) أثبت أنّ الرباعي EDIA رباعي دائري

٥) أثبت أنّ $DE \parallel OA$ ثمّ اكتب النسب الثلاث للمثلثين ABO , EBD

واستنتج أنّ $BA = \frac{2}{3} EB$

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة اللاذقية }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) العدد $3^9 + 3^7$ يكتب بالصيغة : هنا

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $6^{16}$ | B | $3^{16}$ | C | $10 \times 3^7$ |

2) العدد $\sqrt{11^2 \times 7^4}$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $(11 \times 7)^3$ | B | $\sqrt{11 \times 7^2}$ | C | $11 \times 7^2$ |

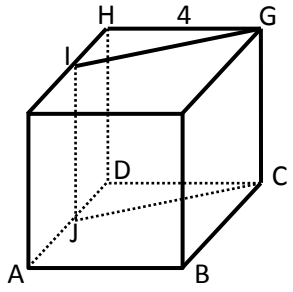
3) ABC مثلث قائم في A مرسوم في دائرة نصف قطرها 5 فإنّ طول الوتر BC يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 10 | B | 5 | C | أصغر من 10 |

4) دائرة مركزها O ، $\overset{\frown}{BC}$ قوس منها قياسه 40° فإنّ قياس الزاوية المركزية $\overset{\wedge}{BOC}$ يساوي:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 20° | B | 40° | C | 80° |

**السؤال الثاني :** تأمل الشكل المرسوم جانباً ABCDEFGH مكعب طول حرفه 4 ، I منتصف EH و J منتصف AD ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) حجم المكعب يساوي 16

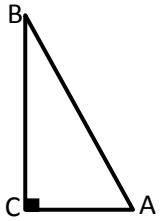
2) المثلثان IHG , JDC طبوقان

3) الوجهان EFGH , ABCD متوازيان

4) المستقيمان GC , IJ متوازيان

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

**التمرين الأول :** تأمل الشكل المجاور : ABC مثلث قائم في C




و $AC = 384$ و $BC = 512$

١) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 384 ، 512

٢) احسب $\tan ABC$ واكتب النسبة بشكل كسر مختزل

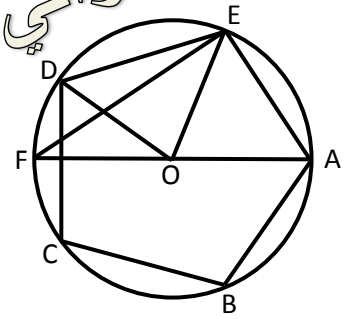
**التمرين الثاني :** لتكن المتراجحة $5\chi - 8 \geq 3\chi$ والمطلوب :

١) تحقق أي العددين 0 , 5 حلاً للمتراجحة وأيهما ليس حلاً لها

٢) حل المتراجحة $5\chi - 8 \geq 3\chi$ ومثّل حلولها على مستقيم الأعداد

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور




ABCDE مخمس مرسوم في دائرة مركزها O وقطرها AF . والمطلوب :

١) أثبت أنّ قياس الزاوية $\overset{\wedge}{EOA} = 72°$

٢) احسب قياسات زوايا المثلث AEF واستنتج قياس القوس $\overset{\frown}{EDF}$

٣) احسب قياس الزاوية $\overset{\wedge}{FOD}$

{{ يتبع }}

(((( الصفحة الأولى ))))

**التمرين الرابع :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة $F(\chi) = (\chi - 1)(2\chi + 1) - (\chi - 1)^2$ المطلوب :

١) انشر $(\chi)$ واختزله

٢) حلّل $F(\chi)$ إلى شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى

٣) احسب $F(2)$ ثمّ حل المعادلة $F(\chi) = 0$

**التمرين الخامس :** نضع في صندوق 8 كرات متماثلة كتب عليها الأرقام 1 , 1 , 1 , 3 , 3 , 3 , 4 , 4 سحبت منه عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها ، والمطلوب

١) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الموافقة

٢) إذا كان الحدث A سحب كرة تحمل رقماً أكبر تماماً من 3 و A` هو الحدث المعاكس للحدث A

احسب كلاً من P( A ) و P(A` )

٣) عيّن الوسيط في العينة 1 , 1 , 1 , 3 , 3 , 3 , 4 , 4

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

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الأولى :** ليكن d , Δ مستقيمان معادلتهما $d: y = \chi$ و $\Delta: \chi + y = 4$

المطلوب :

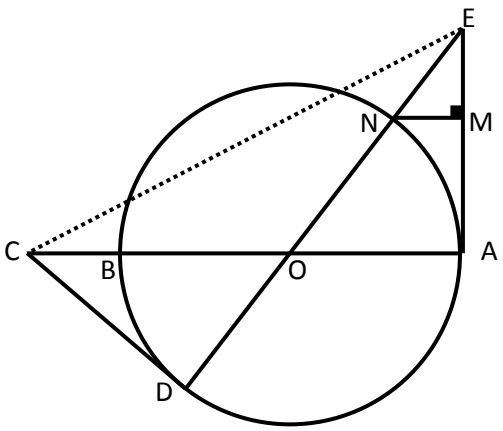
١) حل جملة المعادلتين جبرياً

٢) تحقق أي النقطتين A( 4 , 0 ) و B( 0 , 4 ) تنتمي إلى المستقيم Δ

٣) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , (Δ) جد إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين (d) , (Δ)

٤) احسب $\tan NOA$ واستنتج أنّ المستقيمين (d) , (Δ) متعامدان

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً : دائرة مركزها O ونصف قطرها 6




AE مماس لها في A و CD مماس لها في D

AE = 8 و MN بعامد AE : والمطلوب :

١) أثبت أنّ MN \\ OA

٢) احسب طول OE ثمّ ثمّ استنتج طول NE

٣) اكتب النسب الثلاثة في المثلثين AOE و MNE واستنتج طول MN

٤) أثبت أنّ الرباعي AECD دائري عيّن مركز الدائرة المارة برؤوسه

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة طرطوس }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) أحد الكسور التالية كسراً مختزلاً هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{11}{33}$ | B | $\frac{15}{33}$ | C | $\frac{11}{31}$ |

2) أحد حلول المتراجحة $2(\chi - 1) \leq 5$ هو العدد :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 5 | B | 4 | C | - 4 |

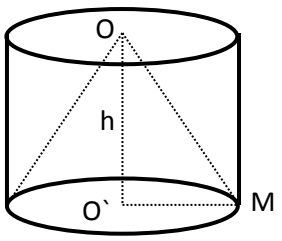
3) إذا كان $F(\chi) = (\chi - 1)^2$ فإنّ $F(0)$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 0 | B | 1 | C | -1 |

4) AB ضلع في المخمس المنتظم ABCDE والذي مركزه O فإنّ قياس $\overset{\frown}{AOB}$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 72° | B | 75° | C | 60° |

**السؤال الثاني :** تأمل المجسّم المرسوم جانباً أسطوانة دورانية بداخلها مخروط دوراني مشتركان بالقاعدة ولهما الارتفاع نفسه ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) مقطع الأسطوانة بمستوٍ يوازي قاعدتها هو دائرة
2) في المثلث OO`M يكون OM = h + r
3) المساحة الجانبية للأسطوانة تساوي $2\pi rh$
4) حجم المخروط يساوي ثلث حجم الأسطوانة

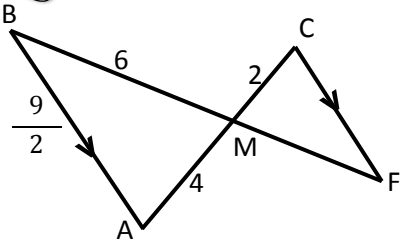
**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الأول :** لتكن العبارة : $A = (2\chi - 1)^2 - 4$ والمطلوب :

١) انشر العبارة A واكتبه بأبسط صيغة :
٢) حلل A إلى جداء عاملين ثمّ حل المعادلة A = 0

**التمرين الثاني :** في الشكل المرسوم جانباً AB \\ FC و BM = 6 والمطلوب :




١) اكتب النسب الثلاثة في المثلثين AMB , CMF
٢) احسب طول كل من MF , FC

**التمرين الثالث :** ABCD مستطيل بعداه : $AB = \sqrt{32} - \sqrt{18}$ ، $BC = \frac{2}{\sqrt{2}}$ ، والمطلوب :

١) اكتب كلاً من AB , BC بالصيغة $a\sqrt{2}$
٢) أثبت أنّ الشكل ABCD مربع
٣) احسب طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس ABCD

(((( الصفحة الأولى ))))

{{ يتبع }

**التمرين الرابع :** في الشكل المجاور : ABC مثلث قائم في C و CD يعامد AD

١) علّل $\sin A = \cos B$

٢) اكتب النسب المثلثية التي تعبّر عن $\sin A$ من المثلث ABC

٣) اكتب النسب المثلثية التي تعبّر عن $\cos B$ من المثلث DBC

واستنتج $CB^2 = BD \times AB$

**التمرين الخامس : مغلف** يحوي 6 مغلفات مرقمة كما يلي 18 , 12 , 12 , 10 , 10 , 10 والمطلوب :

١) أوجد المتوسط الحسابي و الوسيط لأرقام البطاقات

٢) نسحب من المغلف عشوائياً بطاقة واحدة ارسم مخطط شجري وزود فروعها باحتمالات الممكنة

٣) احسب احتمال سحب بطاقة تحمل عدداً يقبل القسمة على 3

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

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الأولى :** ليكن d , Δ مستقيمان معادلتهما $d: 2\chi + y = 4$ , $\Delta: 2\chi - y = 0$

١) حل جملة المعادلتين جبرياً

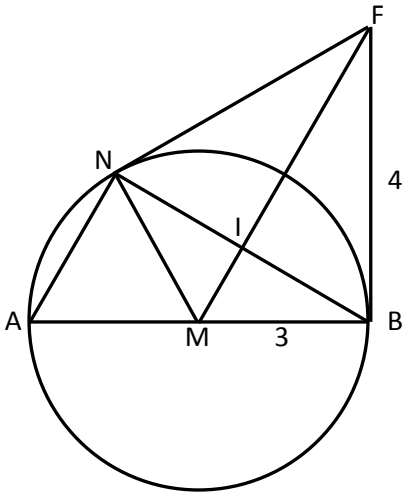
٢) تحقق أي النقطتين ( 1 , 2 ) , ( 0 , 2 ) تنتمي إلى المستقيم d وأيهما لا تنتمي إليه

٣) جد إحداثيات النقطة B نقطة تقاطع المستقيم d مع محور التراتيب

٤) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , (Δ)

٥) اكتب إحداثيات القطة N نقطة تقاطع المستقيمين Δ و d واحسب مساحة المثلث ONB

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم المجاور:




C دائرة مركزها M ، AB قطراً فيها ونصف قطرها يساوي 3

FN , FB مماسان لها و BF = 4 والمطلوب :

١) أثبت أنّ المثلثين ANB , FBM قائمان

٢) أثبت أنّ $\widehat{FBN} = \widehat{NAB}$

٣) أثبت أنّ الرباعي BFNM رباعي دائري وعين مركز الدائرة المارة من رؤوسه واحسب طول نصف قطرها

٤) أثبت أنّ FM منصف للزاوية $\widehat{NFB}$ ثمّ استنتج أنّ AN \\ FM

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة درعا }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) F تابع معرف بالعلاقة $F(\chi) = \chi^2 + 7$ : فإنّ $F(\sqrt{3})$ يساوي

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $2\sqrt{5}$ | B | $\sqrt{10}$ | C | 10 |

2) ABC مثلث قائم في A و $\sin B = \frac{2}{3}$ فإنّ $\cos C$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{4}{9}$ | B | $\frac{\sqrt{5}}{3}$ | C | $\frac{2}{3}$ |

3) إذا كان AB ضلعاً في مضلع منتظم مركزه O وعدد أضلاعه n = 12 فإنّ قياس الزاوية AOB يساوي :

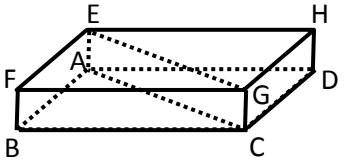
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 60° | B | 45° | C | 30° |

4) الكسر المختزل للكسر $\frac{105}{315}$ هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{15}{45}$ | B | $\frac{21}{72}$ | C | $\frac{1}{3}$ |

**السؤال الثاني :** في الشكل المرسوم جانباً : ABCDEFGH متوازي المستطيلات قاعدته ABCD طول ضلعه AB = 2 وارتفاعه AE = 1 والمطلوب :

ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) الحرف HE يوازي الوجه BCGF

2) طول الوتر AC يساوي $2\sqrt{2}$

3) الشكل EACG مربع

4) EF يوازي BC

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الأول :**

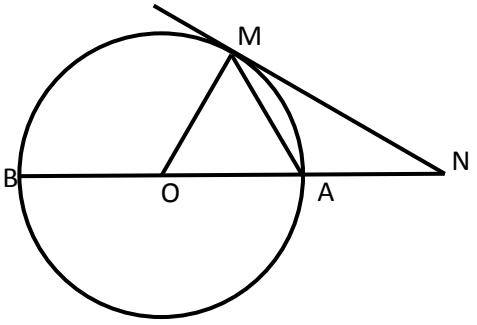
١) انشر واختزل العبارة الآتية : $E = \sqrt{5}(\sqrt{5} - 2) + 2(\sqrt{5} + 3)$

٢) لتكن العبارة : $A = 49 - 64\chi^2$ والمطلوب :

a) حلّل العبارة : A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

b) حل المعادلة : $A = O$

**التمرين الثاني :** في الشكل المجاور :




MN مماس للدائرة C التي مركزها O ونصف قطرها OA = 4

وقياس القوس AM يحقق $\overset{\frown}{AM} = \frac{1}{3}\overset{\frown}{AB}$ المطلوب :

١) أثبت أنّ $\overset{\frown}{AM} = 60°$ ثمّ احسب قياسات زوايا المثلث OMN

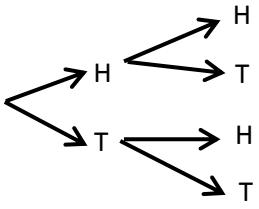
٢) أثبت أنّ A منتصف ON واحسب MN

**التمرين الثالث :** لتكن المتراجحة $3\chi - 1 \geq 2\chi + 3$ والمطلوب :

١) تحقق أي العددين 0 , 5 حلاً لها وأيّهما ليس حلاً .

٢) حل المتراجحة ثمّ مثّل حلولها على مستقيم الأعداد

**التمرين الرابع :** التمثيل الشجري المجاور يمثل إلقاء قطعة نقود مرتين متتاليتين حيث :

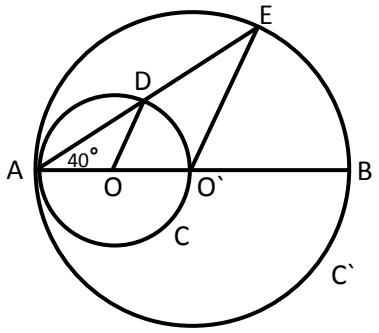



H ترمز لظهور شعار و T ترمز لظهور كتابة ، المطلوب :

١) ارسم التمثيل الشجري على ورقة إجابتك وزوّد فروعها بالاحتمالات الموافقة

٢) إذا كان A حدث ظهور شعارين متتاليين . احسب $P(A)$ و $P(A`)$

**التمرين الخامس :** في الشكل المجاور : C` دائرة AB قطر فيها




C دائرة قطرها O`A قياس الزاوية $D\hat{A}O = 40°$ المطلوب :

١) احسب قياس كل من $D\hat{O}O`$ ، $\overset{\frown}{EB}$

٢) أثبت أنّ O`E \\ OD ثمّ اكتب النسب الثلاثة
للمثلثين AOD , AO`E واستنتج معامل التصغير

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

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الأولى :** ليكن d , Δ مستقيمان معادلتهما $d : y = 2\chi + 2$ و $\Delta : y = \chi$ والمطلوب :

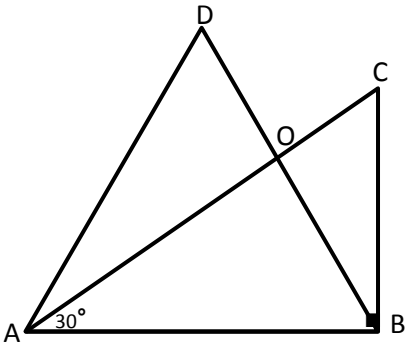
١) تحقق أيّ النقطتين ( 2 , 2) و ( 0 , 1-) تنتمي إلى المستقيم d وأيّهما لا تنتمي له

٢) حل جملة المعادلتين جبرياً

٣) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم d مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم d مع محور التراتيب
جد إحداثيات A و B

٤) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , (Δ) واحسب مساحة المثلث OAB

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً : ABC مثلث قائم في B




وفيه $C\hat{A}B = 30°$ و ABC مثلث متساوي الأضلاع . والمطلوب :

١) أوجد قياس كلاً من الزاويتين $B\hat{C}A$ و $A\hat{D}B$
واستنتج أنّ ABCD رباعي دائري ، وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه

٢) إذا كانت = BC احسب بدلالة كلاً من AC و BD

٣) أثبت تعامد المستقيمين AC و BD

٤) إذا علمت أنّ مساحة المثلث ABC تساوي $8\sqrt{3}$ احسب قيمة $\chi$

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة القنيطرة }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) العدد $\frac{1}{4}(2)^5$ يساوي

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 8 | B | 1 | C | 16 |

2) وسيط العينة $8, 7, 6, 4, 3, 3, 2, 2, 1$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 4 | B | $\frac{7}{2}$ | C | 3 |

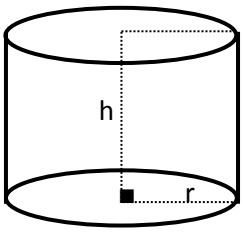
3) إذا كانت $\chi$ زاوية في مثلث قائم ، بحيث $\sin\chi = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإنّ $\cos\chi$ يساوي :

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

4) الكسر المختزل للكسر $\frac{153}{324}$ هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{102}{216}$ | B | $\frac{17}{36}$ | C | $\frac{51}{108}$ |

**السؤال الثاني :** تأمل المجسّم المرسوم جانباً أسطوانة دورانية ارتفاعها $h = 1$ ونصف قطر قاعدتها $r = 1$ ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) المساحة الجانبية للأسطوانة : $S_L = 2\pi$
2) حجم الأسطوانة : $v = \pi$
3) مساحة مقطع الأسطوانة الموازي للقاعدة $S = \pi$
4) إذا قطعت الأسطوانة بمستويوازي محورها فإنّ المقطع يكون دائرة

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

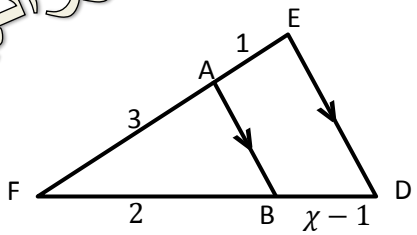
**التمرين الأول :** لتكن العبارة الآتية : $E = \chi^2 - 4 - (\chi - 2)$ والمطلوب :

١) حلّل العبارة : E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

٢) حل المعادلة : $E = O$ ، ثمّ احسب قيمة E من أجل $\chi = 3$

الأستاذ مصعب الحزواني

**التمرين الثاني :** في الشكل المجاور : FED مثلث فيه AB \\ ED



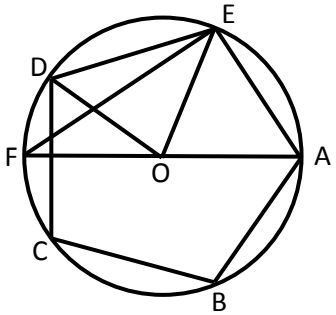

و $AE = 1$ , $AF = 3$ , $BF = 2\chi$ , $DB = \chi - 1$ والمطلوب:

١) اكتب النسب الثلاثة في المثلثين FAB و FED

٢) جد قيمة $\chi$ ثمّ جد DB

٣) حل المتراجحة $\chi - 1 \leq 2\chi$ ثمّ مثّل حلولها على مستقيم الأعداد

**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور




ABCDE مخمس مرسوم في دائرة مركزها O وقطرها AF . والمطلوب :

١) أثبت أنّ قياس الزاوية $E\hat{O}A = 72°$

٢) احسب قياسات زوايا المثلث AEF واستنتج قياس القوس $\overset{\frown}{EDF}$

٣) احسب قياس الزاوية $F\hat{O}D$

{{ يتبع }}

**التمرين الرابع :** يحوي كيس 10 كرات متماثلة كتب عليها الأرقام 1 , 2 , 2 , 3 , 3 , 3 , 4 , 4 , 4 , 4
نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها ، والمطلوب
١) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
٢) إذا كان A حدث سحب كرة تحمل رقم فردي احسب P(A)
٣) إذا كان B حدث سحب كرة تحمل رقم أكبر تماماً من 2 احسب P(B)

**التمرين الخامس :** ABCD مستطيل بعداه : $AB = \sqrt{32} - \sqrt{18}$ ، $BC = \frac{2}{\sqrt{2}}$ ، والمطلوب :
١) اكتب كلاً من AB , BC بالصيغة $a\sqrt{2}$ واستنتج أنّ الشكل ABCD مربع
٢) احسب محيط و مساحة المربع ABCD
٣) احسب طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه

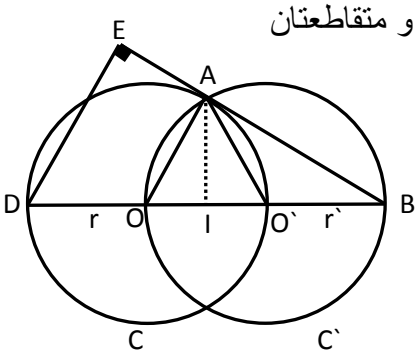
**ثالثاً :** حل المسألتين الآتيتين : ( 100 درجة لكل مسألة )

**المسألة الأولى :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة : $F(\chi) = \frac{1}{2}\chi + \frac{3}{2}$ ، والمطلوب :
١) جد F( -1 ) ثمّ حل المعادلة $F(\chi) = 0$
٢) ليكن d , Δ مستقيمان معادلتهما $d : y = 2\chi + 4$ والمطلوب :
$\Delta : y - \chi = 1$

a ) حل جملة المعادلتين جبرياً
b ) تحقق أنّ A (4 , 0) و B (-2 , 0) تنتمي إلى المستقيم d
C ) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , (Δ) ثمّ اكتب إحداثيات نقطة تقاطعهما
e ) في المثلث OAB احسب $\tan OAB$

الأستاذ مصعب الحزواني

**المسألة الثانية :** في الشكل المجاور: C(O , r ) , C`(O`, r ) دائرتان طبوقتان و متقاطعتان
النقطة I منتصف O`O و DEB مثلث قائم في E المطلوب :




١) أثبت أنّ AB مماس للدائرة C
٢) أثبت أنّ المثلث AOO` متساوي الأضلاع
٣) أثبت أنّ الرباعي EDIA رباعي دائري وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه
٤) أثبت أنّ DE \\ OA ثمّ اكتب النسب الثلاث للمثلثين ABO , EBD
واستنتج أنّ BA = $\frac{2}{3}$ EB

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة الحسكة }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) السطح الكروي ذو المركز O ونصف القطر R هو مجموعة نقاط الفراغ M التي تحقق :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $OM < R$ | B | $OM = R$ | C | $OM > R$ |

2) المستقيم d يمس الدائرة C التي مركزها O ونصف قطرها $R = 6$ فإنّ بعد مركز الدائرة عن المستقيم d :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | يساوي 6 | B | أقل من 6 | C | أكبر من 6 |

3) إذا كان التابع $f : \chi \mapsto \sqrt{\chi}$ : فإنّ صورة العدد 8 وفق f تساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $2\sqrt{2}$ | B | $2\sqrt{3}$ | C | 4 |

4) ثلث العدد $9^3$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $3^4$ | B | 9 | C | $3^5$ |

**السؤال الثاني :** في الشكل المرسوم جانباً : ABCDEFGH متوازي المستطيلات قاعدته ABCD طول ضلعه $AB = 2$ وارتفاعه $AE = 1$ والمطلوب :

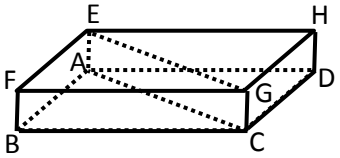
ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :

1) الحرف HE يوازي الوجه BCGF

2) طول الوتر AC يساوي 2

3) الشكل EACG مربع

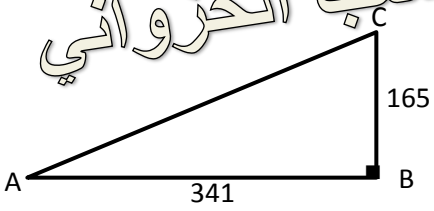
4) EF يوازي BC




**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الأول :** ABC مثلث قائم في B ، فيه $AB = 341$ و $BC = 165$ والمطلوب :




١) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 165 , 341

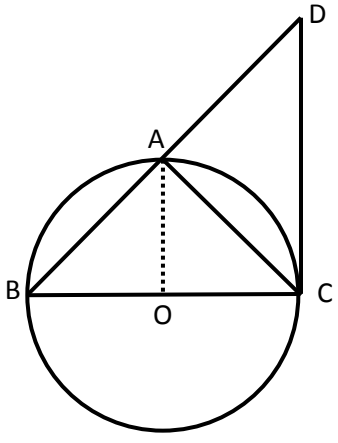
٢) أوجد $\tan(\ )$ واكتبه بشكل كسر مختزل

**التمرين الثاني :**

١) حل المتراجحة $2\chi - 1 \geq 5$ ومثّل حلولها على مستقيم الأعداد

٢) اكتب العدد $\frac{7^5 \times 7^3}{7^4}$ بالصيغة $7^n$

**التمرين الثالث :** نتأمل الشكل المجاور: ABC مثلث متساوي الساقين مرسوم في دائرة قطرها $BC = 3\sqrt{2}$ و CD مماس للدائرة في C




١) أثبت أنّ $AB = 3$

٢) احسب قياس القوس $\overset{\frown}{AB}$

٣) أثبت أنّ $AO \parallel CD$

واكتب النسب الثلاثة للمثلثين AOB , DCB واستنتج طول CD

{{ يتبع }

(((( الصفحة الأولى ))))

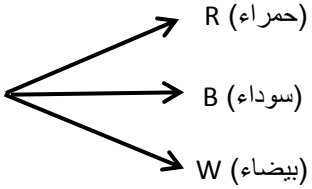
**التمرين الرابع :**

١) انشر واختزل العبارة : $A = (5t-2)(t+1) - (t+2)(3t-1)$

٢) حلّل العبارة : $B = 2t^2 - 2t$ إلى جداء عاملين

٣) حل المعادلة : $B = O$

**التمرين الخامس :** المخطط الشجري الآتي يعبّر عن تجربة سحب كرة واحدة فقط من صندوق يحوي 8 كرات متماثلة ، منها 3 كرات سوداء و 3 حمراء و كرتان بيضاوان




والمطلوب :

١) ارسم التمثيل الشجري على ورقة إجابتك وزوّد فروعها بالاحتمالات الموافقة

٢) إذا كان R حدث سحب كرة حمراء . احسب $P(R`)$

٣) إذا كان C حدث سحب كرة حمراء أو سوداء . احسب $P(C)$

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

**المسألة الأولى :** ليكن d , $\Delta$ مستقيمان معادلتهما $d : y = \chi$ و $\Delta : y = -\chi + 4$ والمطلوب

١) حل جملة المعادلتين جبرياً

٢) أوجد إحداثيات النقطة B نقطة تقاطع $\Delta$ مع محور الفواصل

٣) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) , ($\Delta$) واكتب إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين

٤) احسب $\tan NOB$ واستنتج قياس NOB

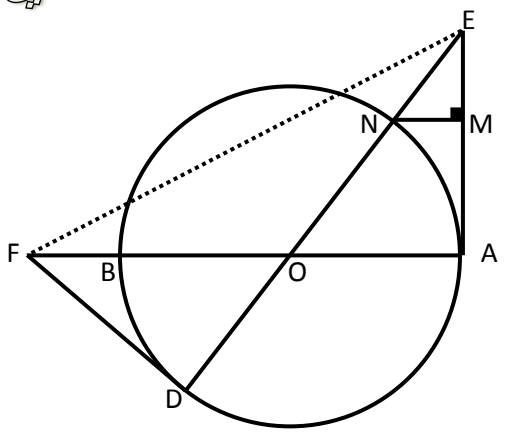
٥) أثبت أنّ المستقيمين (d) , ($\Delta$) متعامدان

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً : دائرة مركزها O ونصف قطرها 6

AE مماس لها في A و $FD = 8$ ، $OF = 10$

و $AE = 8$ و MN يعامد AE والمطلوب :




١) احسب طول OE ثمّ ثمّ استنتج طول NE

٢) أثبت أنّ MN \\ OA

ثمّ اكتب النسب الثلاثة في المثلثين AOE و MNE

٣) أثبت أنّ FD مماس للدائرة في D

٤) أثبت أنّ A , E , F , D تقع على دائرة واحدة عيّن مركزها

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة الرقة }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

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

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

2) العدد $\frac{2^3}{4^3}$

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

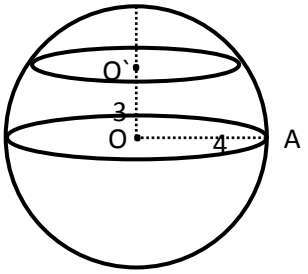
3) في الرباعي الدائري مجموع الزاويتين المتقابلتين يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 100° | B | 180° | C | 90° |

4) إذا كان المستقيم AB ضلعاً في مسدس منتظم مرسوم في دائرة مركزها O فإنّ قياس الزاوية AOB :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 60° | B | 90° | C | 72° |

**السؤال الثاني :** تأمّل المجسّم الكروي المرسوم جانباً ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) مقطع الكرة بمستوٍ هو دائرة .
2) طول O`A يساوي 5
3) $\sin O`AO = \frac{3}{4}$
4) حجم الكرة يساوي $V = \frac{64\,\pi}{3}$

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

**التمرين الأول :** ليكن $A = (\chi-2)^2 - 9(\chi-2)$ المطلوب :

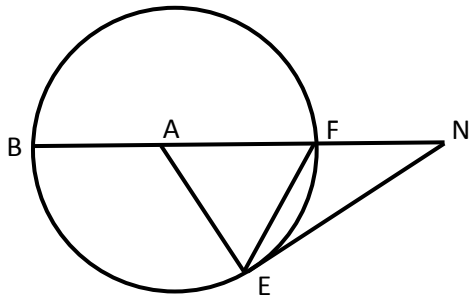
١) انشر العبارة A واختزلها

٢) حلّل العبارة A إلى جداء عاملين ثمّ حل المعادلة : $A = O$

٣) احسب قيمة A عندما $\chi = 0$

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الثاني :** في الشكل المجاور :




ED مماس للدائرة C التي مركزها A

وقياس الزاوية BAE = 120° و المطلوب :

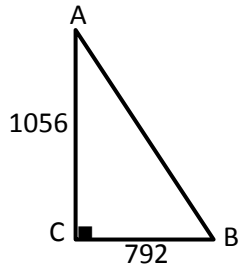
١) احسب قياسات الزوايا EAF و AED

٢) أثبت أنّ المثلث AEF متساوي الأضلاع

٣) أثبت أنّ النقطة F منتصف AD

**التمرين الثالث :** في الشكل المرسوم جانباً : ABC مثلث قائم في C وفيه

AC = 1056 و BC = 792




١) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1056 , 792

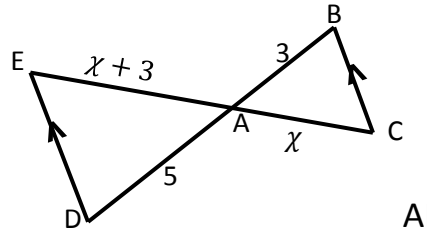
٢) في المثلث ABC احسب $\tan A$ ، واكتبه بأبسط شكل

{{ يتبع }}

(((( الصفحة الأولى ))))

**التمرين الرابع :** في الشكل المجاور جانباً CB \\ DE و $AC = \chi$

و $AE = \chi + 3$ و AB = 3 و AD = 5 والمطلوب :

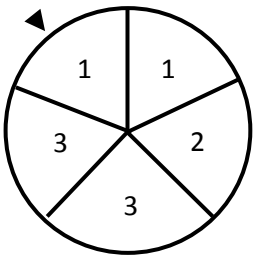



١) احسب قيمة $\chi$

٢) إذا كانت مساحة المثلث ADE تساوي 15 ، احسب مساحة المثلث ABC

**التمرين الخامس :** في الشكل المجاور قرص متجانس مقسم إلى خمسة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3 , 3 , 2 , 1 , 1

ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المؤشر




١) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً بالاحتمالات الموافقة

٢) نفترض الحدث C أن يستقر المؤشر عند عدد فردي ، احسب P ( C )

٣) احسب الوسيط للعينة 3 , 3 , 2 , 1 , 1

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

**المسألة الأولى :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة $F(\chi) = 2\chi - 3$ خطه البياني $\Delta$ المطلوب :

١) جد $F\left(\frac{1}{2}\right)$ , $F(1)$

٢) جد قيمة $\chi$ التي تجعل $(\chi) = 0$

٣) في معلم متجانس ارسم المستقيم ($\Delta$) المعطى بالعلاقة : $\Delta : y = 2\chi - 3$

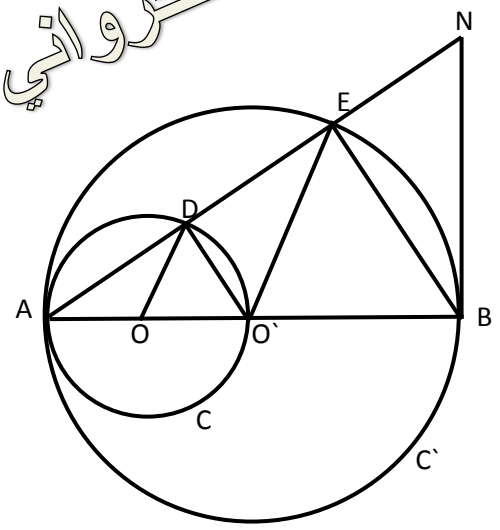
٤) إذا كان d مستقيماً معادلته : $d : y = -\chi$ ارسم d في المعلم المتجانس واستنتج الحل

المشترك لجملة المعادلتين : $d : y = -\chi$ وتحقق من الحل جبرياً

$\Delta : y = 2\chi - 3$

الأستاذ: مصعب الحزواني

**المسألة الثانية :** في الشكل المجاور : C` دائرة قطرها AB ومركزها O` ، NB مماس للدائرة O` ، C دائرة قطرها O`A وقياس الزاوية DAO = 30° و المطلوب :




١) احسب قياس كل من القوسين $\overset{\frown}{EB}$ و $\overset{\frown}{DO`}$

٢) أثبت أنّ $\hat{DOO`} = \hat{EO`B}$ واستنتج أنّ O`E \\ OD

٣) أثبت أنّ الرباعي BNDO` دائري

عيّن مركز الدائرة المارة برؤوسه

٤) احسب النسبة : $\frac{\text{مساحة المثلث } AOD}{\text{مساحة المثلث } AO`E}$

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة السويداء }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) القاسم المشترك الأكبر للعددين 72 ، 120 هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 36 | B | 24 | C | 12 |

2) العدد $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^{-4}$ يساوي :

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

3) الوسيط في العيّنة الإحصائية 8 , 9 , 12 , 14 , 20 , 25 , 29 هو العدد :

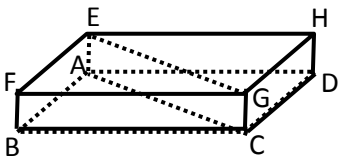
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 20 | B | 17 | C | 14 |

4) AB ضلع في المسدس المنتظم ABCDE مرسوم في دائرة مركزها O فإنّ قياس $\widehat{AOB}$ يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 72° | B | 75° | C | 70° |

**السؤال الثاني :** في الشكل المرسوم جانباً : ABCDEFGH متوازي المستطيلات قاعدته ABCD طول ضلعه AB = 2 وارتفاعه AE = 1 والمطلوب :

ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) المقطع AFGD مربع

2) الشكل متوازي السطوح

3) الحرف HE يوازي الوجه BCGF

4) طول AC يساوي 2

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

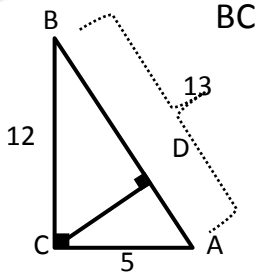
**التمرين الأول :** ليكن $A = (2\chi - 1)^2 - 4$ المطلوب :

١) انشر العبارة A واكتبه بأبسط صيغة

٢) حلّل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثمّ حل المعادلة : $A = 0$

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الثاني :** في الشكل المجاور : ABC مثلث فيه AB = 13 و AC = 5 و BC = 12 و CD يعامد AB




١) أثبت أنّ المثلث ABC قائم في C

٢) احسب $\sin B$ و $\tan A$

٣) بالأستفادة من $\tan B$ احسب طول CD

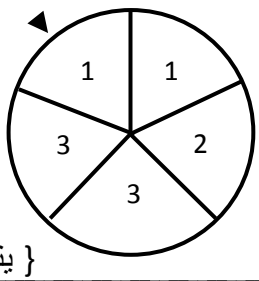
**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور قرص متجانس مقسم إلى خمسة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3 , 3 , 2 , 1 , 1

ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المؤشر

١) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً بالاحتمالات الموافقة

٢) نفترض A حدث الحصول على عدد أصغر تماماً من 3 احسب P(A)

٣) نفترض الحدث C الحصول على عدد فردي احسب P©




{ يتبع }

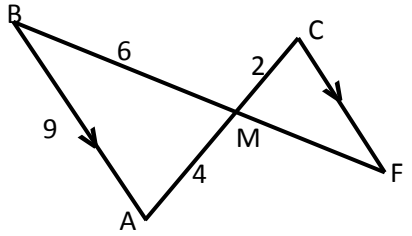
(((( الصفحة الأولى ))))

**التمرين الرابع :**

١) حل المتراجحة : $2\chi - 4 \geq \chi$ ومثّل الحلول على مستقيم الأعداد

٢) لتكن $A = \sqrt{72} - \sqrt{50}$ و $B = \frac{2}{\sqrt{2}}$ اكتب A بالشكل $a\sqrt{2}$ ثمّ قارن بين A و B

**التمرين الخامس :** في الشكل المرسوم جانباً FC \\ AB و BM = 6 والمطلوب :




١) اكتب النسب الثلاثة في المثلثين AMB , CMF

٢) احسب طول كل من MF , FC

٣) احسب النسبة : $\frac{\text{مساحة المثلث } FMC}{\text{مساحة المثلث } AMB}$

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

**المسألة الأولى :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة $F(\chi) = 2\chi - 4$ خطه البياني $\Delta$ المطلوب :

١) جد $F(2)$ و حل المعادلة $F(\chi) = 0$

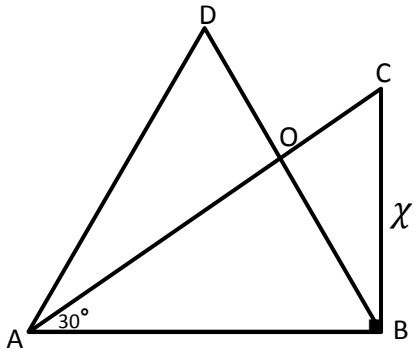
٢) حل جبرياً جملة المعادلتين $\Delta : y = 2\chi - 4$ و $d : y = \chi$

٣) في معلم متجانس ارسم المستقيمين d و $\Delta$ واستنتج إحداثيات N نقطة تقاطع d و $\Delta$

٤) تحقق أنّ النقطة B( 0 , -4) تنتمي للمستقيم $\Delta$ ثمّ احسب مساحة المثلث ONB

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً : ABC مثلث قائم في B




وفيه $\widehat{CAB} = 30°$ و ABC مثلث متساوي الأضلاع . والمطلوب :

١) أوجد قياس كلاً من الزاويتين $\widehat{BCA}$ و $\widehat{ADB}$

واستنتج أنّ ABCD رباعي دائري ،

٢) إذا كانت $BC = \chi$ احسب بدلالة كلاً من AC و BD

٣) أثبت تعامد المستقيمين AC و BD

٤) إذا علمت أنّ مساحة المثلث OCB تساوي $2\sqrt{3}$ احسب قيمة $\chi$

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة دير الزور }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) القاسم المشترك الأكبر للعددين 48 ، 64 هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 16 | B | 8 | C | 12 |

2) العدد $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2$ يساوي :

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

3) الوسيط في العيّنة الإحصائية 7 , 9 , 12 , 14 , 16 , 20 , هو العدد :

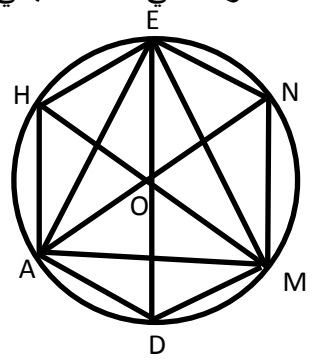
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 14 | B | 13 | C | 2 |

4) مقطع أسطوانة دورانية بمستو يوازي قاعدته هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | قطعة مستقيمة | B | مستطيل | C | دائرة |

**السؤال الثاني :** ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :

في الشكل المرسوم جانباً : دائرة مركزها O بداخلها مسدس منتظم




1) كل مضلع منتظم قابل للارتسام في دائرة

2) المثلث EMA مثلث متساوي الأضلاع

3) قياس NOE = 45°

4) المثلث NEA قائم

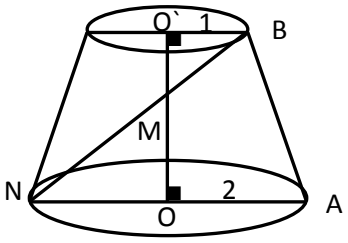
**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

**التمرين الأول :** ليكن $A = (3\chi - 1)^2 - 4$ المطلوب :

١) انشر العبارة A واختزله

٢) حلّل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثمّ حل المعادلة : $A = 0$

**التمرين الثاني :** في الشكل المرسوم جانباً ، مقطع مخروط دوراني ارتفاعه h = OO` ونصفا قطري قاعدتيه r = O`A = 2 و r`= OB =1 و OM = 3 والمطلوب :




١) اكتب النسب الثلاث في المثلثين MOB و MON

٢) احسب OM

٢) إذا علمت أنّ حجم جذع المخروط يعطى بالعلاقة :

$V = \frac{\pi}{3}(r^2 + r`^2 + rr`) \times h$ احسب V

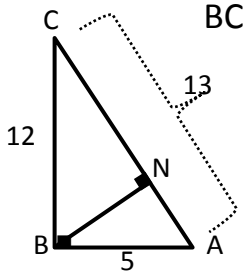
**التمرين الثالث :** لتكن $B = \frac{3}{\sqrt{3}}$ ، $A = \sqrt{75} - \sqrt{48}$ والمطلوب :

١) اكتب A بالشكل $\sqrt{3}$ ثمّ فارن بين A و B

٢) أوجد A + B و A – B

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الرابع :** في الشكل المجاور : ABC مثلث فيه AB = 5 و AC = 13 و BC = 12 و CA يعامد BN

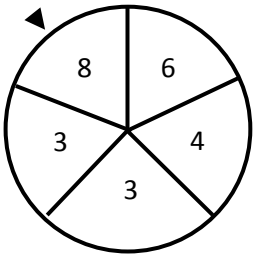



١) أثبت أنّ المثلث ABC قائم

٢) احسب $\sin C$ و $\tan A$

٣) بالأستفادة من $\sin C$ احسب طول BN

**التمرين الخامس :** في الشكل المجاور قرص متجانس مقسم إلى خمسة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3 , 3 , 4 , 6 , 8




ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المؤشر

١) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً بالاحتمالات الموافقة

٢) نفترض الحدث A أنّ يستقر القرص عند عدد زوجي احسب P(A)

٣) نفترض الحدث C أنّ يستقر القرص عند عدد من قواسم العدد 12 احسب P(C)

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

**المسألة الأولى :** ليكن F التابع المعرف بالعلاقة $F(\chi) = 2\chi - 3$ خطه البياني $\Delta$ المطلوب :

١) جد $F(0)$ , $F(4)$ ثمّ احسب قيمة $\chi$ إذا كانت $F(\chi) = -2$

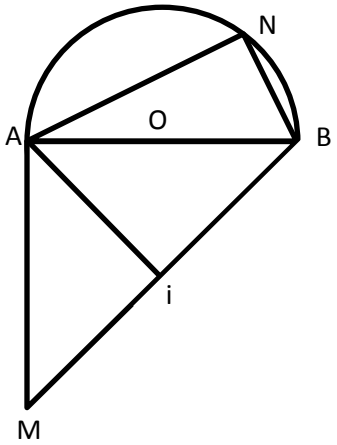
٢) حل جبرياً جملة المعادلتين $\Delta : y = \chi$ و $\Delta : y = 2\chi - 3$

٣) في معلم متجانس ارسم المستقيمين d و $\Delta$ ثمّ أوجد إحداثيات نقطة تقاطعهما

٤) حل المتراجحة : $2\chi - 3 \geq \chi$

الأستاذ نصعب الحزواني

**المسألة الثانية :** في الشكل المرسوم جانباً : نصف دائرة مركزها O طول قطرها 8 وفيها $\overset{\frown}{AN} = 2\,\overset{\frown}{NB}$ و AB = AM = 8 و AM يعامد AB و i منتصف MB والمطلوب :




١) احسب قياس القوس $\overset{\frown}{NB}$ ثمّ أثبت أنّ قياس الزاوية : $\hat{NAB} = 30°$

٢) احسب طول كلّ من NA , NB

٣) أثبت أنّ الرباعي BNAi رباعي دائري

٤) احسب مساحة الشكل BNAM

# انتهت الأسئلة

**امتحان شهادة التعليم الأساسي دورة 2019 { محافظة ادلب }**

**أولاً :** أجب عن السؤالين الآتيين : ( 60 درجة للسؤال الأول و 40 درجة للسؤال الثاني )

**السؤال الأول :** في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . حددها

1) مدى العينة 110 , 90 , 25 , 19 , 14 , 12 , 7 يساوي :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 117 | B | 103 | C | 110 |

2) F تابع معرف بالصيغة $F(\chi) = (\chi - 1)^2$ فإنّ $F(\sqrt{3}+1)$ تساوي :

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

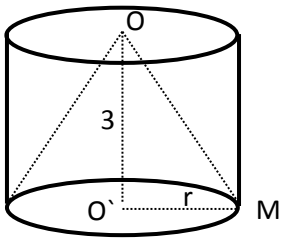
3) الكسر المختزل للكسر $\frac{171}{243}$ هو :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{38}{54}$ | B | $\frac{57}{81}$ | C | $\frac{19}{27}$ |

4) إذا كانت $\chi$ قياس زاوية حادة في مثلث قائم وكان $\sin\chi = \frac{3}{5}$ فإنّ $\cos\chi$ يساوي :

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

**السؤال الثاني :** تأمل المجسّم المرسوم جانباً أسطوانة دورانية ارتفاعها h = 3 ونصف قطر قاعدتها r = 1 بداخلها مخروط دوراني ثمّ ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة غلط أمام العبارة المغلوطة في كلّ مما يأتي :




1) المساحة الجانبية للأسطوانة : $S = 6\pi$

2) حجم الأسطوانة : $v = 3\pi$

3) مساحة المقطع الموازي لقاعدة الأسطوانة تساوي $\pi$

4) حجم المخروط $2\pi$

**ثانياً :** حل التمارين الخمسة الآتية : ( لكل تمرين 60 درجة )

**التمرين الأول :** في كل ممّا يأتي :

١) حلل العبارة $E = (3\chi+1)^2 - 1$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

٢) حل المعادلة $E = 0$ ، ثمّ احسب قيمة E عندما $\chi = \frac{1}{3}$

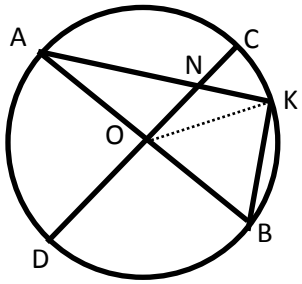
**التمرين الثاني :** لدينا المتراجحة $3\chi + 7 \geq 13$ والمطلوب :

١) تحقق أي العددين $\frac{7}{3}$ , 1 حلاً للمتراجحة وأيها ليس حلاً لها

٢) حل المتراجحة $3\chi + 7 \geq 13$ . ثمّ مثل حلولها على مستقيم الأعداد

الأستاذ : مصعب الحزواني

**التمرين الثالث :** في الشكل المجاور AB , CD قطران متعامدان في دائرة مركزها O K نقطة من القوس $\overset{\frown}{BC}$ حيث $\overset{\frown}{CK} = 40°$ والمطلوب :

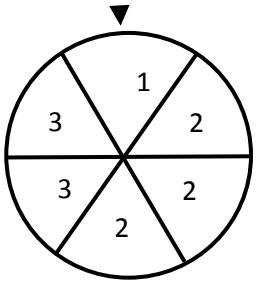



١) احسب قياس كلاً من $\overset{\frown}{BK}$ ، $\overset{\frown}{AOK}$

٢) احسب قياسات زوايا المثلث AKB

٣) أثبت أنّ NOBK رباعي دائري وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه

**التمرين الرابع :** في الشكل الشكل المجاور دولاب متجانس مقسم إلى ستة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3 , 3 , 2 , 2 , 2 , 1



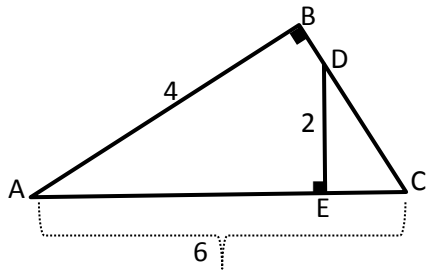

ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المؤشر والمطلوب :

١) ارسم التمثيل الشجري وزود فروعها بالاحتمالات الممكنة :

٢) إذا كان A حدث ظهور رقم أصغر تماماً من 3 ، احسب $P(A)$

٣) احسب $P(\overline{A})$ ، $\overline{A}$ الحدث المعاكس للحدث A )

**التمرين الخامس :** في الشكل المرسوم جانباً : ABC مثلث قائم فيه




$DE = 2$ , $AC = 6$ , $AB = 4$

١) احسب $\sin C$

٢) باستعمال النسب المثلثية احسب طول CD

٣) احسب طول ED

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

الأستاذ : مصعب الحزواني

**المسألة الأولى :** ليكن d , $\Delta$ مستقيمان معادلتهما $d: y = -2\chi + 2$ , $\Delta: y = -\chi$

المطلوب :

١) تحقق أي النقطتين ( 2- , 2 ) و ( 1 , 1- ) تنتمي إلى المستقيم d وأيها لا تنتمي

٢) حل جملة معادلتي المستقيمين d و $\Delta$ جبرياً

٣) إذا كانت A نقطة تقاطع d مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع d مع محور التراتيب .

جد إحداثيات كلُ من A و B

٤) في معلم متجانس ارسم كلاً من (d) , ($\Delta$) واكتب إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين d و $\Delta$

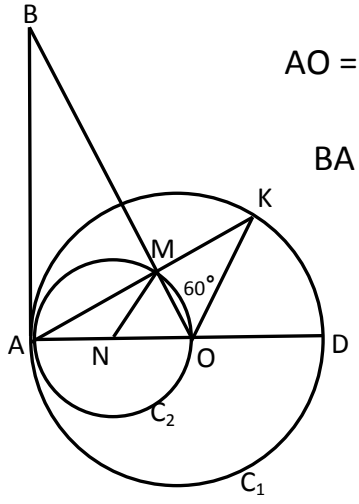
٥) احسب مساحة المثلث OAB

**المسألة الثانية :** في الشكل المجاور: $C_1$ دائرة مركزها O ونصف قطرها $AO = 3$

$C_2$ دائرة مركزها N و AO قطراً فيها

الدائرتان $C_1$ و $C_2$ متماستان داخلاً في النقطة A حيث $BO = 6$ , $BA = 3\sqrt{3}$

قياس القوس $\widehat{OM} = 60°$




والمطلوب :

١) أثبت أنّ المثلث BAO قائم في A وما نوع المثلث AMO

٢) احسب قياس الزاوية MAO و قياس القوس $\widehat{KD}$

٣) أثبت أنّ MN \\ KO واكتب النسب الثلاثة للمثلثين ANM , AOK

٤) إذا علمت أنّ S` مساحة المثلث AMN تساوي $\frac{9\sqrt{3}}{16}$

احسب S مساحة المثلث AKO

# انتهت الأسئلة