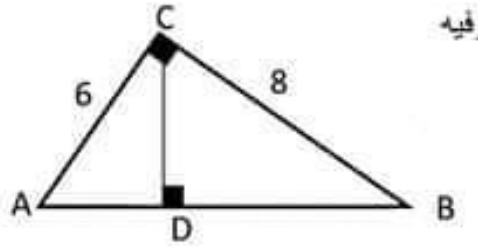
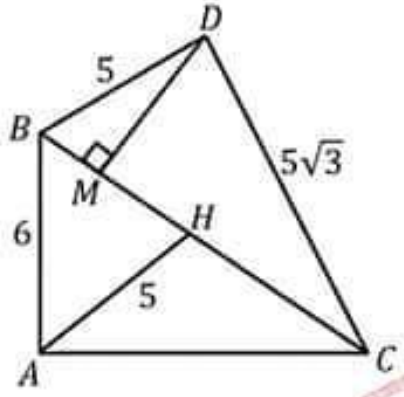
لتمرين الرابع: في الشكل المجاور: المثلث ABC قائم في C وفيه



$AC=6, BC=8$, $CD \perp AB$ **المطلوب:**

1) احسب AB واحسب $\sin \widehat{B}$.
2) احسب $\sin\left(C\widehat{B}D\right)$ واستنتج CD.
3) احسب $\cos\left(C\widehat{B}D\right)$ في المثلثين CBD , ABC واحسب طول DB.

التمرين الخامس: تأمل الشكل المجاور **المطلوب:**

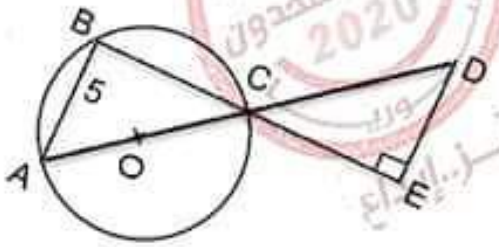


1) بفرض طول $BC=10$ أثبت أن BDC قائم واحسب $cos(D\hat{B}C)$.
2) بفرض H منتصف BC و $AH=5$ أثبت أن المثلث ABC قائم.
3) أوجد $cos(D\hat{B}M)$ واستنتج طول MB.

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

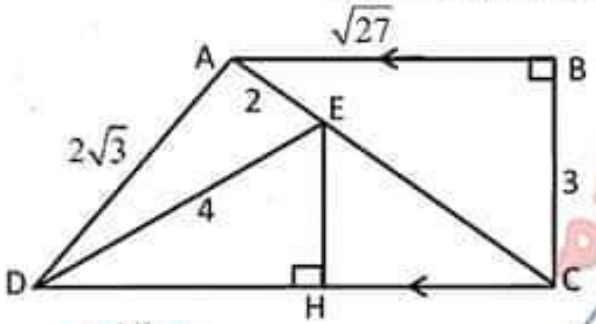
المسألة الأولى: في الشكل المرافق القطعتان المستقيمتان $[AD]$ و$[BE]$ متقاطعتان في C.

B نقطة من الدائرة التي مركزها O و قطرها AC ، $AC=CD=10cm$ و $AB=5cm$ **والمطلوب:**



1) اشرح لماذا $A\hat{C}B = D\hat{C}E$.
2) برهن تطابق المثلثين CED و ABC .
3) احسب طول الضلع BC ثم احسب $tanA\hat{C}B$.
4) اوجد $tan\, D\hat{C}E$ واستنتج أن $\frac{ED}{EC}=\frac{\sqrt{3}}{3}$.

المسألة الثانية: $ABCD$ شبه منحرف قائم في B ، وليكن $EH \perp DC$ **والمطلوب:**



1) احسب $\tan\left(B\widehat{A}C\right)$ واستنتج قياس $B\widehat{A}C$.
2) احسب طول AC واستنتج أن قياس $E\widehat{D}C = 30°$.
3) أثبت أن المثلث ADE قائم الزاوية .
4) أثبت أن DE منصف للزاوية $A\widehat{D}C$.
5) أثبت أن H منتصف DC.
6) احسب طول EH , CH واحسب مساحة المثلث DEC.

انتهت الاسئلة

ورقة عمل للوحدة الأولى هندسة(تاسع) ((الصفحة الاولى)) اعداد المدرسون المتحدون2020

أولا :أجب عن السؤالين الآتيين: (60 درجة للسؤال الأول 40 درجة للسؤال الثاني)

السؤال الاول: في كل حالة آتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . اكتبها.

1) ABC مثلث قائم في A مرسوم في دائرة نصف قطرها $5cm$ ، فإن طول الوتر BC يساوي :

A	10 cm	B	5 cm	C	2.5 cm

2) θ قياس زاوية حادة في مثلث قائم فإن $\sin^2(\theta)+\sin^2(90-\theta)$ يساوي:

A	عدد أكبر من 1	B	عدد يساوي1	C	عدد أصغر من 1

3) بفرض $\sin(30°)=\cos(\hat{\theta}+20)$ فان قياس $\hat{\theta}$ يساوي:

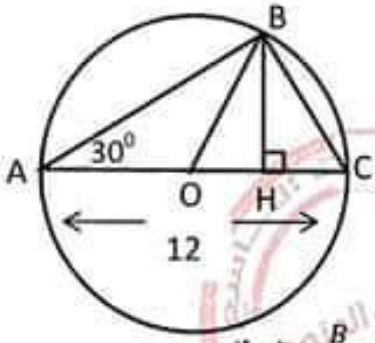
A	60°	B	50°	C	40°

4) ناتج العبارة $sin30°+cos60°$ يساوي:

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

السؤال الثاني: في الشكل المجاور: B نقطة من دائرة قطرها $AC=12$ ، $\widehat{A}=30°$ ، $BH\perp AC$

أجب بصح أو خطأ على العبارات الآتية



1) المثلث ABC قائم في B

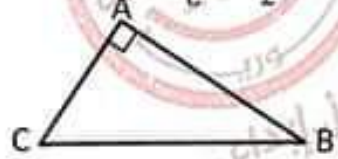
2) $\cos\widehat{C}=\frac{1}{2}$.

3) $AB=6\sqrt{3}$.

4) $BH=4\sqrt{3}$.

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

التمرين الأول: ABC مثلث قائم في A وفيه $AB=\sqrt{48}+\sqrt{12}$ ، $\frac{B}{C}=\frac{1}{2}$ والمطلوب:



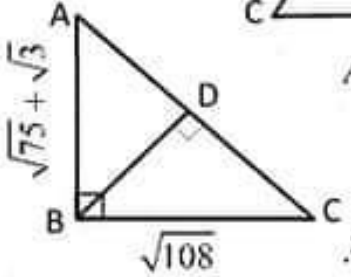
1) أحسب قياس كل من الزاويتين $\hat{C}$, $\hat{B}$.

2) أكتب AB بالشكل $a\sqrt{3}$.

3) أحسب طول كل من الضلعين AC , BC.

التمرين الثاني: في الشكل المرسوم جانباً ABC مثلث قائم في B ، BD يعامد AC

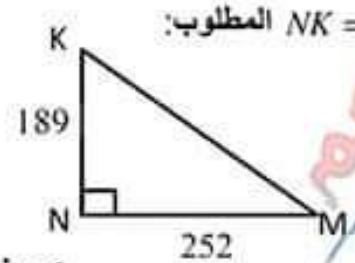
المطلوب: $AB=\sqrt{75}+\sqrt{3}, BC=\sqrt{108}$



1) أثبت أن المثلث ABC متساوي الساقين واستنتج أن طول $AC=6\sqrt{6}$.

2) احسب $\sin(C\widehat{A}B)$ من المثلثين ABC , ABD واحسب طول BD بأبسط صيغة.

التمرين الثالث: MNK مثلث قائم في N و $MN=252$, $NK=189$ **المطلوب:**



1) اوجد $GCD(252,189)$.

2) احسب $\tan\widehat{M}$ واكتبه بأبسط صيغة.

3) احسب $\sin\widehat{M}$, $\cos\widehat{M}$.

يتبع في الصفحة الثانية

ورقة عمل للوحدة الاولى جبر(تاسع) ((الصفحة الثانية)) اعداد المدرسون المتحدون2020

التمرين الرابع: لدينا العددان: $A=\frac{693}{154}$ ، $B=\frac{\sqrt{80}-\sqrt{45}}{2\sqrt{20}-2\sqrt{5}}$ والمطلوب:

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 693 و 154.
2) اختزل A ثم اختزل B.
3) احسب ناتج $A-B$ ، وبيّن طبيعة الناتج ؟

التمرين الخامس : ABC مثلث فيه: $AB=2\sqrt{18},\ BC=\sqrt{50}+\sqrt{2},\ CD=\sqrt{72}$ والمطلوب:

1) أثبت أن المثلث ABC متساوي الأضلاع .
2) احسب ارتفاعه و مساحته.

ثالثا: حل المسألتين الآتيتين: (100) درجة لكل مسألة

المسألة الأولى: MFH مثلث فيه

$MF=\sqrt{6\sqrt{121}+15}$ ، $FH=\sqrt{3}\left(\sqrt{108}-\sqrt{12}\right)$ ، $MH=\sqrt{3}\left(\sqrt{27}+\sqrt{12}\right)$ والمطلوب:

1) اكتب أطوال أضلاع المثلث MF, FH, MH بأبسط شكل ممكن .
2) أثبت أن المثلث MFH قائم، حدد وتره وزاويته القائمة.
3) احسب محيط المثلث P_{MFH} واحسب مساحته S_{MFH}.
4) أزل الجذر من مقام الكسر $W=\frac{10}{\sqrt{10}}$ واحصر الناتج بين عددين صحيحين متتاليين.

المسألة الثانية: ليكن الاعداد: $A=\frac{5\sqrt{2}\times\sqrt{8}}{4}$ ، $B=\frac{6}{\sqrt{3}}$

$D=\sqrt{300}-\sqrt{108}-\sqrt{3}$ ، $C=\sqrt{27}+\sqrt{48}$ والمطلوب:

1) أثبت أن A عدد صحيح .
2) أزل الجذر من مقام العدد B.
3) اكتب العددين C و D بالشكل $a\sqrt{b}$.
4) أثبت أن $A\times B=C+D$.

انتهت الاسئلة

تجمعنا قبلكم

ورقة عمل للوحدة الاولى جبر(تاسع) ((الصفحة الاولى)) اعداد المدرسون المتحدون2020

أولا:أجب عن السؤالين الآتيين: (60 درجة للسؤال الأول 40 درجة للسؤال الثاني)

السؤال الأول: في كل حالة أتية إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة . اكتبها.

1) من الاعداد التالية عدد غير عادي هو:

A	π	B	$\frac{22}{7}$	C	3.14

2) نصف العدد $\sqrt{12}$ هو:

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

3) دائرة طول نصف قطرها $\frac{2}{\pi}$ فان العدد الدال على مساحتها هو:

A	عدد غير عادي	B	عدد غير صحيح	C	عدد صحيح

4) فيما يلي الكسر المختزل هو :

A	$\frac{25}{80}$	B	$\frac{54}{63}$	C	$\frac{18}{35}$

السؤال الثاني: ليكن العددان الصحيحان a,b ، بحيث $b \neq 0$. وليكن $a = 3b$

أجب بكلمة صح لكل عبارة صحيحة و بكلمة خطأ لكل عبارة مغلوطة مما يأتي:

1) العدد b مضاعف للعدد a.

2) $GCD(a,b) = b$.

3) b و a عددان اوليان فيما بينهما.

4) العدد $\frac{a}{b}$ هو عدد صحيح.

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

التمرين الأول: $EFGH$ مستطيل بعداه: $GH = \sqrt{48} + 3$ و $FG = \sqrt{12} - 1$

و $ABCD$ مربع طول ضلعه $AB = \sqrt{27} + 1$. **والمطلوب:**

1) أثبت أنّ محيطي الشكلين متساويين.

2) احسب مساحة المربع $ABCD$.

التمرين الثاني: ABCD مستطيل بعداه: $AB = \sqrt{80} - \sqrt{20}$, $BC = \frac{\sqrt{500} - 2\sqrt{5}}{2}$ **والمطلوب:**

1) أكتب كلا من BC, AB بالشكل $a\sqrt{b}$.

2) أحسب محيط ومساحة هذا المستطيل ثم اثبت أن طول $AC = 10$.

التمرين الثالث: ليكن لدينا العدد $C = \frac{150}{625} + \frac{4}{25}$. **والمطلوب:**

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 625,150 ثم استنتج الكسر المختزل المساوي للكسر $\frac{150}{625}$.

2) أكتب العدد C على شكل كسر مختزل.

3) هل العدد C عشري ؟علل.

يتبع في الصفحة الثانية

الاسم :

نموذج اختبار

الوحدتين الأولى جبر والأولى هندسة

المدة : حصة دراسية

نموذج رقم (4)

الدرجة : 300 درجة

.....

أولاً : أجب عن السؤالين الآتيين : (40 للسؤال الأول و 20 للسؤال الثاني)

السؤال الأول : في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة ، اكتبها :

1	القاسم المشترك الأكبر للعددين 65 ، 91 هو :				
A	7	B	13	C	5
2	إن : $\sin 30$ هو عدد :				
A	غير عادي	B	عشري	C	صحيح
3	ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ ، فيه : $AC = 4\,cm$ و $A\hat{C}B = 30^0$ ، عندئذ :				
A	$BC = 2\,cm$	B	$BC = 2\sqrt{3}\,cm$	C	جميع الإجابات خاطئة
4	العدد : $\frac{30\sqrt{2}}{\sqrt{10}}$ يساوي :				
A	$5\sqrt{6}$	B	6	C	$\sqrt{180}$

السؤال الثاني : في كل مما يأتي أجب بكلمة صح أو خطأ :

1) ظل الزاوية الحادة في المثلث القائم والمتساوي الساقين هو $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

2) في المثلث القائم والمتساوي الساقين الذي طول ضلعه القائم a ، فإن طول وتره يعطى بالقانون : $a\sqrt{3}$.

ثانياً : حل التمارين الأربعة الآتية : ($4 \times 60 = 240$ درجة)

التمرين الأول :

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 693 ، 154 باستعمال خوارزمية القسمة المتتالية .

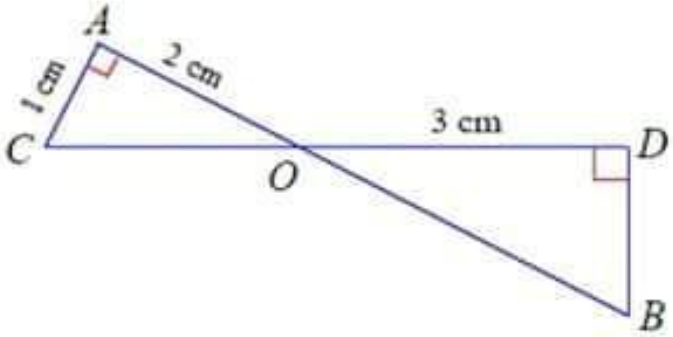
2) اكتب الكسر $\frac{693}{154}$ على شكل كسر مختزل .

التمرين الثاني : ليكن : $A = 2\sqrt{32} - \sqrt{50} - \sqrt{18}$ ، والمطلوب : اكتب A بأبسط صورة ممكنة.

التمرين الثالث :

إذا كان $\frac{y}{x} = \frac{2}{5}$ وكان $x - y = 9$ ، أوجد كلاً من x, y .

التمرين الرابع : تأمل الشكل المرسوم جانباً :



والمطلوب :

1) احسب OC .

2) اشرح لماذا $A\hat{O}C = D\hat{O}B$.

3) باعتماد $\tan A\hat{O}C$ و $\tan D\hat{O}B$ ، اشرح لماذا $\frac{DB}{3} = \frac{1}{2}$

4) احسب DB .

انتهت الأسئلة

مدرس المادة : جلال عدي

الاسم :

نموذج اختبار

المدة : حصة دراسية

الوحدتين الأولى جبر والأولى هندسة

الدرجة : 300 درجة

نموذج رقم (3)

.....

أولاً : أجب عن السؤالين الآتيين : (40 للسؤال الأول و 20 للسؤال الثاني)

السؤال الأول : في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة ، اكتبها :

1	القاسم المشترك الأكبر للعددين 1215 ، 945 هو :				
A	1	B	5	C	135
2	إن : $\sin 30$ هو عدد :				
A	غير عادي	B	عشري	C	صحيح
3	ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ ، فيه : $AC = 4\ cm$ و $A\hat{C}B = 30^0$ ، عندئذ :				
A	$BC = 2\ cm$	B	$BC = 3.5\ cm$	C	جميع الإجابات خاطئة
4	الكسر $\frac{3}{\sqrt{5}}$ هو نفسه الكسر :				
A	$\frac{15}{5}$	B	$\frac{\sqrt{15}}{5}$	C	$\frac{\sqrt{45}}{5}$

السؤال الثاني : في كل مما يأتي أجب بكلمة صح أو خطأ :

1) ظل الزاوية الحادة في المثلث القائم والمتساوي الساقين هو حل المعادلة $2x + 1 = 3$.

2) في المثلث القائم والمتساوي الساقين الذي طول ضلعه القائم a ، طول وتره يعطى بالقانون : $a\sqrt{2}$.

ثانياً : حل التمارين الأربعة الآتية : ($4 \times 60 = 240$ درجة)

التمرين الأول :

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 546 ، 312 باستعمال خوارزمية القسمة المتتالية .

2) اكتب الكسر $\frac{312}{546}$ على شكل كسر مختزل .

التمرين الثاني : 1) اكتب ما يأتي بأبسط صورة : $A = \sqrt{75} + \sqrt{12} - \sqrt{108}$

2) احسب $A \times \sqrt{3}$.

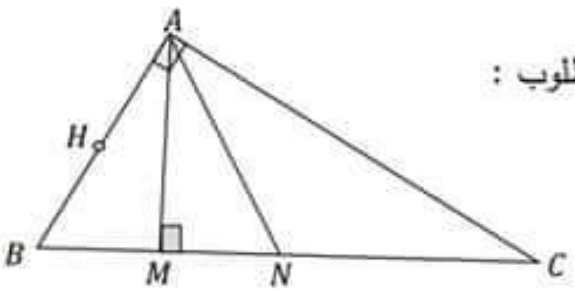
التمرين الثالث :

أوجد عددين موجبين فرقهما 12 ونسبتهما $\frac{8}{5}$.

التمرين الرابع : في الشكل المرسوم جانباً :

ABC مثلث قائم الزاوية في A وفيه : $BC = 4\ ,AB = 2$ ،

$[AM] \perp [BC]$ ، N منتصف $[BC]$ ، H منتصف $[AB]$ ، والمطلوب :



1) احسب AC ثم AN .

2) احسب AM ثم MN .

3) احسب $\tan A\hat{N}M$ ثم استنتج قياسها .

انتهت الأسئلة

مدرس المادة : جلال عدي

الاسم :

نموذج اختبار

الوحدتين الأولى جبر والأولى هندسة

المدة : حصة دراسية

نموذج رقم (2)

الدرجة : 300 درجة

.....

أولاً : أجب عن السؤالين الآتيين : (40 للسؤال الأول و 20 للسؤال الثاني)

السؤال الأول : في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة ، اكتبها :

1	إذا كان $GCD(252,126) = 126$ فإن : $GCD(378,252)$ يساوي				
A	1	B	126	C	252
2	العدد : $5\pi \times \left(\frac{-8}{7}\right) \times \left(\frac{3}{25\pi}\right)$ هو عدد :				
A	عادي	B	غير عادي	C	صحيح
3	ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ ، فيه : $AC = 4\,cm$ و $A\hat{C}B = 30^0$ ، عندئذ :				
A	$BC = 2\,cm$	B	$BC = 3.5\,cm$	C	جميع الإجابات خاطئة
4	الكسر $\frac{3}{2\sqrt{5}}$ هو نفسه الكسر :				
A	$\frac{15}{10}$	B	$\frac{\sqrt{15}}{10}$	C	$\frac{\sqrt{45}}{10}$

السؤال الثاني : في كل مما يأتي أجب بكلمة صح أو خطأ :

1) إن $GCD(91,13) = 13$.

2) في المثلث القائم : الضلع المقابل للزاوية 30^0 تساوي نصف طول المتوسط المتعلق بالوتر .

ثانياً : حل التمارين الأربعة الآتية : ($4 \times 60 = 240$ درجة)

التمرين الأول :

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 153 ، 136 باستعمال خوارزمية القسمة المتتالية .

2) اكتب الكسر $\frac{136}{153}$ على شكل كسر مختزل .

التمرين الثاني : ليكن $C = \sqrt{112} - \sqrt{63} + \sqrt{175}$ اكتب C بأبسط شكل ممكن .

التمرين الثالث :

$ABCD$ متوازي أضلاع ، فيه : $AB = \sqrt{125} + \sqrt{112}\,cm$ ، $BC = \sqrt{45} - \sqrt{28} + 6\sqrt{7} + 2\sqrt{5}\,cm$

والمطلوب : 1) برهن أن الشكل $ABCD$ معين .

2) احسب محيط الشكل .

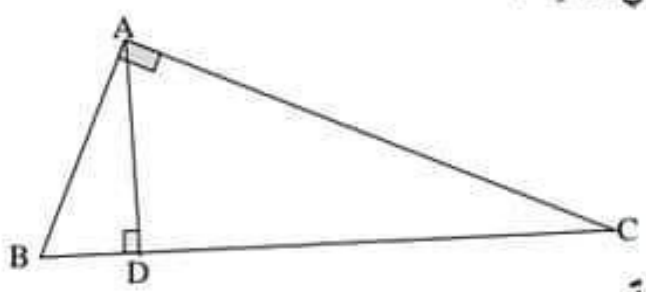
التمرين الرابع : في الشكل المرسوم جانباً : ABC مثلث قائم الزاوية في A فيه :

$AB = 6$, $BC = 12$ ، AD ارتفاع ، والمطلوب :

1) احسب $\cos C$.

2) احسب طول الارتفاع AD .

3) استنتج قياس $A\hat{B}C$.



انتهت الأسئلة

مدرس المادة : جلال عدي

الاسم :

المدة : حصة دراسية

الدرجة : 300 درجة

نموذج اختبار

الوحدتين الأولى جبر والأولى هندسة

نموذج رقم (1)

.....

أولاً : أجب عن السؤالين الآتيين : (40 للسؤال الأول و 20 للسؤال الثاني)

السؤال الأول : في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة ، اكتبها :

1	إذا كان العددان a, b أوليان فيما بينهما فإن $GCD(a, b)$ هو :				
A	0	B	a	C	1
2	العدد : $5\pi \times \left(\frac{-8}{7}\right) \times \left(\frac{3\pi}{25\pi}\right)$ هو عدد :				
A	عادي	B	غير عادي	C	صحيح
3	ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ ، فيه : $AC = 4\,cm$ و $A\hat{C}B = 60^0$ ، عندئذ :				
A	$BC = 2\,cm$	B	$BC = 3.5\,cm$	C	جميع الإجابات خاطئة
4	لإزالة الجذر من مقام الكسر $\frac{a}{\sqrt{b}}$ نضرب بسط الكسر ومقامه بالعدد				
A	b	B	$\sqrt{a}$	C	$\sqrt{b}$

السؤال الثاني : في كل مما يأتي أجب بكلمة صح أو خطأ :

1) إن $GCD(a, a) = a$.

2) في المثلث القائم : الضلع المقابل للزاوية 30^0 تساوي طول المتوسط المتعلق بالوتر .

ثانياً : حل التمارين الأربعة الآتية : ($4 \times 60 = 240$ درجة)

التمرين الأول :

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1215 ، 945 باستعمال خوارزمية القسمة المتتالية .

2) اكتب الكسر $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر مختزل .

التمرين الثاني : ليكن $C = \sqrt{108} - \sqrt{48} + \sqrt{12}$ اكتب C بأبسط شكل ممكن .

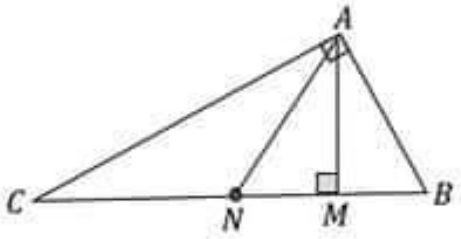
التمرين الثالث :

$ABCD$ مستطيل ، فيه : $AB = \left(\sqrt{27} + \sqrt{3}\right)cm$ ، $BC = \sqrt{48}\,cm$ ، والمطلوب :

1) أثبت أن $ABCD$ هو مربع .

2) أحسب كلاً من محيط ومساحة هذا المربع .

التمرين الرابع :



تأمل الشكل المرسوم جانباً :

ABC مثلث قائم الزاوية في $\hat{A}$ ، وفيه : $BC = 4$, $AB = 2$

$AM \perp BC$ ، N منتصف $[BC]$ ، والمطلوب :

احسب كلاً من AC , AN واستنتج قياس الزاوية $N\hat{A}M$.

انتهت الأسئلة

مدرس المادة : جلال عدي

أوراق عمل في الجبر ((الوحدة الأولى))　　مجموعة المدرسين المتحدين

أولا: أجب عن السؤالين الآتيين

س1: اختر في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة ، اكتبها على ورقة إجابتك :

1- $\sqrt{3}\times\sqrt{3}+\sqrt{3}\times\sqrt{3}$

A	6	B	$4\sqrt{3}$	C	3

2- GCD(35 ,18) هو

A	1	B	18	C	9

3- العددان الأوليان فيما بينهما يكون القاسم المشترك الأكبر لهما هو :

A	أصغرهما	B	العدد واحد	C	أكبرهما

4- أبسط صورة للكسر $\frac{120}{40}$ هي:

A	$\frac{60}{20}$	B	$\frac{3}{4}$	C	3

س2: أجب بكلمة صح أم خطأ عن كل مما يأتي

- العدد الوحيد الذي مربعه يساوي جذره التربيعي هو (الواحد)
- إذا كان $a = 2 \times 3^2 \times 5$ فإن العدد a هو مضاعف للعدد 30
- العدد الدوري ليس عدداً عشريا
- $\sqrt{16+9} = \sqrt{16} + \sqrt{9} = 7$

ثانيا: حل المسائل التالية

مسألة -1-

مستطيل بعداه $AB=\sqrt{54} - \sqrt{6}$ و $BC=\sqrt{24}$

1- اثبت ان ABCD مربع

2- احسب كلا من محيط ومساحة هذا المربع

3- هل العدد الدال على مساحة الشكل عدد صحيح ام عدد غير عادي ؟

4- اكتب العدد الدال على المحيط بالشكل $\sqrt{c}$

مسألة -2-

لدينا المقداران A,B

$A=\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{28}\times\sqrt{5}}{\sqrt{35}}$ و $B=\left[\frac{140}{56}\right]$

المطلوب :1- اوجد GCD(140,56) ثم اختزل المقدار B

2- اختزل A

3- احسب ناتج A-B ثم بين هل الناتج عدد عشري.

مسألة -3-

ليكن العدد $M = \frac{3240}{1350} - \frac{8}{5}$

1. أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1350 , 3240 ثم اكتب الكسر المختزل المساوي للكسر $\frac{3240}{1350}$

2. أحسب M وضعه بصيغة كسر مختزل

3. بفرض x , y عددان صحيحان مجموعهما 27 و نسبتهما M . فأوجد هذين العددين.

السؤال الأول: بيّن طبيعة كل من الأعداد الآتية إن كان: عادي صحيح ، أو عشري ، أو دوري ، أو غير عادي.

$\frac{-48}{-6}+\sqrt{5}$	$\frac{\sqrt{8}+\sqrt{2}}{3\sqrt{2}}$	$\sqrt{4}-\frac{1}{4}$	$\frac{7}{3}+\frac{1}{3}$	$\pi\times\frac{2}{\pi}+\frac{1}{4}$	$3\sqrt{2}+5\sqrt{2}$	$-7\div\frac{1}{7}$

السؤال الثاني:

1. اكتب الكسر $\frac{189}{234}$ بصورة كسر مختزل.
2. أوجد بالطريقة المناسبة القاسم المشترك الأكبر للأعداد: $180\ ,\ 192\ ,\ 1024$.
3. أوجد: $GCD(945\ ,\ 117)$.
4. أوجد بالطريقة المناسبة: $GCD(13866\ ,\ 49)$.
5. ليكن العدد $A=\frac{12950}{13690}$ ، المطلوب:
   - احسب $GCD(13690,12950)$.
   - اكتب العدد A بصورة كسر مختزل.

السؤال الثالث:

1. اكتب الجذور الآتية بأبسط صورة: $\frac{6}{\sqrt{3}}\ ,\ \sqrt{16}\times\sqrt{9}\ ,\ \sqrt{\frac{9}{25}}\ ,\ 5\sqrt{27}\ ,\ \sqrt{0.16}\ ,\ 3\sqrt{12}\ ,\ \sqrt{8}$.
2. اكتب العبارة الآتية بالشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد صحيح: $\sqrt{50}+\sqrt{162}-2\sqrt{18}$.
3. أوجد ناتج العبارة $A=2\sqrt{45}+\sqrt{125}-7\sqrt{5}$ ، ثم اكتبه بالصيغة $\sqrt{C}$.
4. انشر و اختزل العبارة: $B=\sqrt{7}(3-\sqrt{7})+4(2-\sqrt{7})$.
5. اختزل العبارة: $E=\sqrt{63}-2\sqrt{28}+3\sqrt{98}+\sqrt{144}-7\sqrt{2}$.

السؤال الرابع: أنا عدد صحيح مربعي خمسة أمثال العدد 20 ، و ليس لي جذر تربيعي . فمن أنا ؟

السؤال الخامس: $ABCD$ مستطيل بحداه $AB=\sqrt{48}\ ,\ BC=\sqrt{27}+\sqrt{3}$، **المطلوب:**

1. أثبت أن $ABCD$ مربع.
2. احسب محيطه P ومساحته S.

السؤال السادس: أجب بكلمة صح أم خطأ لكل من العبارات الآتية:

1. كل عدد صحيح هو عدد عشري.
2. العدد الدوري هو عدد عشري.
3. مربع أي عدد هو عدد عادي.
4. العدد π هو خارج قسمة طول قوس الدائرة على طول قطرها.
5. 15 هو قاسم مشترك للعددين 45 و 75، إذن 15 يقسم 120 أيضاً.

تمرين مستوى تاسع .. الوحدة الأولى هندسة

ABC مثلث قائم في الزاوية C و فيه $5 \sin A = 3$

- أوجد باقي النّسب المثلثيّة للزاوية A

- اذا علمت أن $[AB] = 30cm$ أوجد محيط و مساحة المثلث

مع محبتي دوماً ...

ابراهيم سليمان الخضر

الموضوع

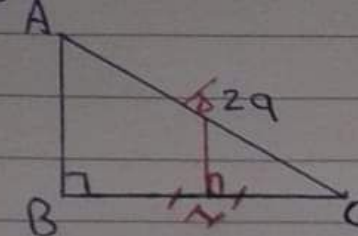
التاريخ / /

في الشكل المرسوم جانبا

1 $\hat{A} = [(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)]$

(a) اوجد العدد الحقيقي

$(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)$



(b) اوجد اطوال اضلاع المثلث $A\hat{B}C$ ثم مساحته

(c) اوجد اطوال اضلاع المثلث $J\hat{I}C$ ثم مساحته

---

2 اختزل ما يلي

(1) $\left(\frac{1}{4}\sqrt{112} + \frac{1}{3}\sqrt{63} - \frac{1}{6}\sqrt{28}\right) - \left(\frac{1}{9}\sqrt{162} - \frac{1}{8}\sqrt{32}\right) =$

(2) $\frac{6,25\times10^{-2}\times0,32\times10^{-4}\times4\times10^{2}}{2,5\times10^{-3}\times1,24\times10^{-3}\times10^{4}} = ?$

علي فرحة

اختر الجواب أو الأجوبة الصحيحة :

الاسئلـــــة	جواب ١	جواب ٢	جواب ٣
ABC مثلث قائم الزاوية في A $\sin(A\hat{B}C)$ يساوي	$\frac{AB}{BC}$	$\frac{AC}{BC}$	$\frac{AC}{AB}$
MNP مثلث قائم الزاوية في M بحيث $MN=2\sqrt{10}$ و MP=3 إذن	$\cos M\hat{P}N=\frac{3}{7}$	$\tan M\hat{P}N=\frac{2\sqrt{10}}{3}$	$\tan P\hat{N}M=\frac{3}{2\sqrt{10}}$
إذا علمت أن $\cos x=\frac{1}{3}$ حيث x قياس زاوية حادة فإن :	$\sin x=\frac{2\sqrt{2}}{3}$	$\tan x=\frac{1}{2\sqrt{2}}$	$\tan x=2\sqrt{2}$
x زاوية حادة حيث $\sin x=\frac{\sqrt{3}}{2}$	$x=30^0$	$x=60^0$	$x=45^0$

عدد الصفوف

اختبار وحدة اولى (جبر + هندسة) صف تاسع

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

1. اذا كانت $\hat{C}$ حادة و $\sin\hat{C} = \frac{1}{4}$ فإن $\cos\hat{C}$ =

① $\frac{\sqrt{15}}{4}$ ② $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ $\frac{\sqrt{15}}{15}$

2. اذا عرف طول الوتر والضلع المقابل لـ $\hat{C}$ نستخدم تعريف

① $\sin\hat{C}$ ② $\cos\hat{C}$ ③ $\tan\hat{C}$

3. في الشكل المقابل يكون طول الوتر

① $2\sqrt{7}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{1}$

4. اذا كانت $\hat{A}$ زاوية حادة و $\sin\hat{A} = \frac{1}{2}$ فإن $\cos\hat{A}$ يساوي

① $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ② $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ③ $\frac{1}{2}$

5. M نقطة منتقية AB فإذا كان $\frac{AM}{MB} = \frac{1}{2}$ يكون AM يساوي

① 60 ② 90 ③ 30

6. العدد $2,1-$ هو

① عدد نسبي صحيح ② عدد كسري ③ ليس عدداً حقيقياً

7. العدد $\frac{3}{4}$ هو مقلوب العدد a فيمكن أن

① $\frac{9}{16}$ طبيعي ② $\frac{9}{4}$ صحيح ③ $\frac{9}{16}$ غير صحيح

8. $\frac{3}{4}$ هو

① مختزل ② غير مختزل ③ عدد صحيح

9. $\sqrt{\frac{2}{3}}$ يساوي

① $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ② $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ ③ $2\sqrt{3}$

10. كتابة العدد $5\sqrt{8}$ بصيغة $\sqrt{a}$ يساوي

① $\sqrt{120}$ ② $\sqrt{320}$ ③ $\sqrt{200}$

11. كتابة العدد $\sqrt{150}$ بالصيغة $a\sqrt{6}$ يساوي

① $6\sqrt{6}$ ② $5\sqrt{6}$ ③ $6\sqrt{5}$

2 حل التمارين التالية

1. اعد المقدار التالي لأبسط شكل

$A = 4\sqrt{7} + \sqrt{11} - \sqrt{7} + \sqrt{11}$

$B = -\sqrt{11} - 10\sqrt{7} + \sqrt{7} - \sqrt{11}$

ثم أثبت أن $A + B = 3(\sqrt{7} - 3\sqrt{7})$

2. ازل الجذر من المقام فيما يلي

$\frac{3}{\sqrt{7}}$ ، $\frac{9}{\sqrt{11}}$

3 حل المسائل التالية

① لتكن العدد التالي

$M = \frac{1240}{360} - \frac{1}{9}$

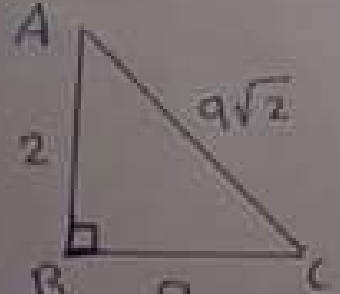
1- اوجد القاسم المشترك للعددين $(1240, 360)$

2- اختزل الكسر $\frac{1240}{360}$

3- اجعل A واكتبه بصيغة كسر مختزل

4- ماطبيعة العدد A

2 لتكن



① أوجد قيمة a بطريقتين

② حاقيس $\hat{A}$ و $\hat{C}$ ماقوعه

③ عين نقطة تلاقي محاور المثلث ومركز الدائرة المحيطة به ونوعه واصغر صفة بوتره

انتهت الأسئلة

- قواعد الحساب على الجذور التربيعية:

تمرين1 :**1-** أكتب كلا من الأعداد الآتية على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن :

$\sqrt{12}$ ، $\sqrt{45}$ ، $\sqrt{98}$ ، $\sqrt{20}$ ، $\sqrt{18}$ ، $\sqrt{75}$ ، $\sqrt{50}$ ، $\sqrt{48}$ ، $\sqrt{150}$ ، $\sqrt{108}$.

2- أكتب كلا من الأعداد الآتية على الشكل $\sqrt{a}$ حيث a عدد موجب :

$2\sqrt{3}$ ، $5\sqrt{2}$ ، $7\sqrt{5}$ ، 6 ، $2\sqrt{2}$.

تمرين2 : - أكتب العبارات التالية على الشكل: $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن :

$A=\sqrt{54}-2\sqrt{24}$ ، $B=\sqrt{18}-\sqrt{50}$ ، $C=2\sqrt{125}+\sqrt{45}-3\sqrt{20}$

تمرين3 :- أحسب الجداءات التالية: $\sqrt{63}\times\sqrt{7}$ ، $\sqrt{8}\times\sqrt{18}$ ، $6\sqrt{72}\times\sqrt{50}$ ، $\sqrt{\frac{11}{3}}\times\sqrt{\frac{6}{11}}\times\sqrt{2}$.

تمرين4: - بسّط العبارات التالية : $A=6\sqrt{\frac{72}{9}}+15\sqrt{\frac{18}{25}}-14\sqrt{\frac{8}{49}}$ ، $B=\frac{\sqrt{3}}{5}-\frac{\sqrt{75}}{6}+\frac{\sqrt{8}}{15}$

$C=3\sqrt{20}+4\sqrt{80}-3\sqrt{5}$ ، $D=2\sqrt{98}+\sqrt{18}-3\sqrt{8}+6\sqrt{50}$

تمرين5 : **1-** أنشر وبسّط العبارات التالية : $A=3\left(2\sqrt{5}-7\right)$ ، $B=\sqrt{3}\left(7\sqrt{3}+8\right)$

$C=\left(2\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)\left(5\sqrt{3}-2\right)$ $D=3\sqrt{5}\left(5\sqrt{5}-1\right)$ $E=3x(7x+6)$

الدرجة: 300
المدة: 40 دقيقة

نموذج امتحاني- تاسع رياضيات
الوحدة الأولى جبر

2019-2020

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة **(10 درجات لكل سؤال)**

1) العدد $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{108}}$ هو:

A	غير عادي	B	عادي غير صحيح	C	صحيح

2) العدد $\sqrt{13^2 \times 11^{10}}$ يساوي:

A	13×10^8	B	$\sqrt{13 \times 10^8}$	C	13×11^5

3) الكسر المختزل للكسر $\frac{112}{176}$ هو:

A	$\frac{56}{88}$	B	$\frac{28}{44}$	C	$\frac{7}{11}$

4) $GCD(7,7)$ يساوي:

A	14	B	49	C	7

5) بعد جعل مقام الكسر $\frac{9}{\sqrt{3}}$ عدد صحيح ينتج:

A	$9\sqrt{3}$	B	$\frac{9\sqrt{3}}{4}$	C	$3\sqrt{3}$

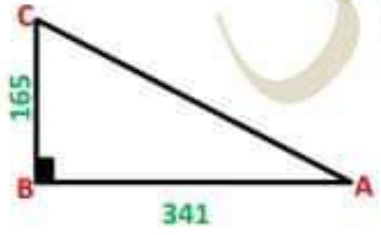
ثانياً: أجب عن التمارين الثلاثة التالية: **(50 درجة لكل تمرين)**

التمرين الأول: احسب $GCD(147,54)$ باستعمال خوارزمية اقليدس ، ثم أوجد الكسر المختزل للكسر $\frac{54}{147}$.

التمرين الثاني: عددان طبيعيان أحدهما يساوي ثلثي خمسة أمثال الآخر وناتج طرحهما 28 أوجد هذين العددين.

التمرين الثالث: اختزل العبارتين A, B لأبسط صورة $\boldsymbol{A = \sqrt{72} + \sqrt{18}}$ و $\boldsymbol{B = \sqrt{50} - \sqrt{32} + \sqrt{8}}$
ثم احسب $(A.B), (A+B), (A-B), (\frac{A}{B})$.

ثالثاً: حل المسألة التالية: **(100 درجة)**



ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ وفيه: $AB = 341$, $BC = 165$ **والمطلوب:**
1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين $(341 , 165)$.
2) أوجد $\tan B\hat{A}C$ وأكتبه بشكل كسر مختزل.

أ.ميسر عقيل
0994710766

انتهت الأسئلة

احسب الناتج : (*ذهنياً*)

$$\sqrt{8+\sqrt{57+\sqrt{38+\sqrt{108+\sqrt{169}}}}} =$$