موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مراجعة عـــامة

☒ ليكن a و n عددين صحيحين طبيعيّين:
- جذاء n عوامل مساوية للعدد a يسمّى قوّة للعدد a ويكتب a^n.
- العدد n يسمّى دليل القوّة.
- إذا كان $n=1$ فإن $a=a^1$.
- إذا كان $a\neq 0$ فإن $1=a^0$.

☒ جذاء قوّتي عدد صحيح طبيعي مخالف للصّفر هو قوّة لهذا العدد دليلها يساوي مجموع الدّليلين أي: $a^n \times a^m = a^{n+m}$.

☒ جذاء قوّتي عددين صحيحين طبيعيّين لهما نفس الدّليل هو قوّة لجذائهما لها نفس الدّليل مخالف للصّفر أي: $a^n \times b^n = (a\times b)^n$.

☒ قوّة قوّة عدد صحيح طبيعي مخالف للصّفر هي قوّة لهذا العدد دليلها جذاء الدّليلين أي: $(a^n)^m = a^{n\times m}$.

☒ عند حساب عبارة بها جمع وضرب وقوّة وبها أقواس فإن الأولويّة للعمليّة التي بين قوسين.

☒ عند حساب عبارة بها جمع وضرب وقوّة ودون أقواس فإن الأولويّة للقوّة.

التمـــــارين

تمرين عدد 1: اختر الإجابة الصحيحة من بين الأجوبة a, b, c:

1. $(9^5)^3$ يساوي العدد : 9 c) ؛ 9^8 b) ؛ 9^{15} a)
2. سرعة مرور التيار الكهربائي في الأسلاك هي 300 مليون متر في الثانية وهو :
   3×10^8 a) ؛ 300×10^5 b) ؛ 3000×10^6 c)
3. $5^{10}+5^{12}$ يساوي العدد : 5^{120} c) ؛ 26×5^{10} b) ؛ 5^{22} a)
4. نعتبر العدد الصحيح الطبيعي التالي : $x=2^4\times3^2\times5^2$.
   إذا كان x يمثل مساحة مربع طول ضلعه يساوي :
   30 cm a) ؛ 60 cm b) ؛ 3600 cm c)

تمرين عدد 2: احسب: 3^2 ؛ 2^3 ؛ 1^{20} ؛ 0^{15} ؛ 31^0 ؛ 17^1 ؛ 5^4 ؛ 10^5 ؛ 11^2 ؛ 4^5 ؛ 6^6

تمرين عدد 3: اكتب في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعي:
$2^4\times2^5$ ؛ $10^6\times10^7$ ؛ $3^{10}\times3^{11}$ ؛ $5^9\times5^{15}$ ؛ $10^8\times10^8$ ؛ $15^{16}\times15^{12}$ ؛ $7^{13}\times7^5$

تمرين عدد 4: اكتب في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعي:
$3^8\times5^8$ ؛ $4^7\times9^7$ ؛ $10^9\times8^9$ ؛ $11^3\times7^3$ ؛ $12^4\times6^4$ ؛ $13^2\times13^2$

تمرين عدد 5: اكتب في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعي:
$(2^3)^4$ ؛ $(5^7)^2$ ؛ $(10^6)^5$ ؛ $(17^0)^8$ ؛ $(11^4)^9$ ؛ $(12^3)^{10}$ ؛ $(13^{13})^0$

تمرين عدد 6: اكتب في صيغة قوّة كل عدد من الأعداد التّالية:
4 ؛ 9 ؛ 16 ؛ 8 ؛ 32 ؛ 121 ؛ 64 ؛ 125 ؛ 27 ؛ 49 ؛ 169 ؛ 81 ؛ 100 ؛ 1000

تمرين عدد 7: اكتب في صيغة قوّة لعدد صحيح طبيعي:
$3^2\times5^6\times$ ؛ $5^3\times10^7\times2^3$ ؛ $(2^3)^4\times2^9$ ؛ $7^4\times(3^2)^3\times7$ ؛ $25\times3^7\times5^5$ ؛ 121×49 ؛ $36^3\times27^2$

Saf Academy

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عدد 8: ضع مكان النقط العدد المناسب:

$5000000 = 5\times10^{\dots}$ ؛ $170000000 = \dots\times10^{7}$ ؛ $900000000 = \dots\times10^{6}$

$300\times10^{5} = 3\times10^{\dots}$ ؛ $1500\times10^{\dots} = 15\times10^{12}$

تمرين عدد 9: اختصر العبارات التالية حيث a و b عددين صحيحين طبيعيين:

$a^{3}\times b^{5}\times a^{5}\times b^{3}$ ؛ $a^{7}\times(ab)^{3}\times b^{7}$ ؛ $(a^{3}b)^{3}\times b^{6}$ ؛ $(a^{2}b^{3})^{2}\times a^{3}\times b$ ؛ $a^{12}\times(ab^{4})^{5}\times(a^{2}b)^{3}$

تمرين عدد 10: احسب العبارات التالية:

$3^{2}\times2+5$ ؛ $(2^{3}+1)\times4+6$ ؛ $5^{3}\times8+2\times(7^{2}+1)$

$(2^{0}+3)^{2}\times3+7\times2^{4}$ ؛ $3\times(5^{2}\times2)^{2}-(2^{4}-3^{2})^{2}\times5$

تمرين عدد11: نعتبر العبارة التالية: $A=3x^{2}+2y^{3}+10$ حيث x و y عددين صحيحين طبيعيّين.

احسب العبارة A في كل من الحالات التالية:

أ. $x=0$ و $y=1$

ب. $x=2$ و $y=3$

ج. $x=5$ و $y=4$

تمرين عدد 12: أرض مربعة الشكل مساحتها 6400 هكتار، أوجد بالمتر طول ضلع هذه الأرض.

تمرين عدد 13: لنعتبر العدد الصحيح الطبيعي $y = 2^{6}\times5^{3}\times7^{12}$.

إذا كان y يمثل بالمليمتر مكعب حجم مكعب، احسب طول حرف هذا المكعب

تمرين عدد 14: يتكاثر نوع من الجراثيم بالانقسام على 2 كل ساعة. أكتب عدد الجراثيم الناتجة عن جرثومة واحدة بعد يوم كامل.

تمرين عدد 15: كل قوة من القوتين 2^{25} و 5^{21} تساوي 467837158203125 و 33554432

1) أكمل بالعدد المناسب: $5^{21} = \dots$ و $2^{25} = \dots$

2) بين أن: $33554432\times467837158203125 = 16\times10^{21}$

تمرين عدد 16: $1000m^{3}$ من ماء البحر يحتوي على 4mg من الذهب ؛ الحجم الكلي لمياه البحر هو $13\times10^{5}\,km^{3}$

احسب الكتلة الكلية للذهب الموجودة في مياه البحر بالكغ.

تمرين عدد 17: تبلغ سرعة الضوء 300000000 متر في الثانية.

1)كم تبلغ سرعة الضوء في الدقيقة ؟ اكتب النتيجة باستعمال قوة للعدد 10.

2)إذا كانت المسافة بين الأرض والشمس تبلغ تقريبا 150 مليون كيلو متر، ماهي المدة التي يتركها ضوء الشمس للوصول إلينا في الأرض ؟

تمرين عدد 18: جد العدد الصحيح الطبيعي n حيث $4^{n}+4^{n}=2^{2011}$

تمرين عدد 19: أكمل المربع السحري التالي علما أن جذاء كل سطر و جذاء كل عمود و جذاء القطرين متساوية:

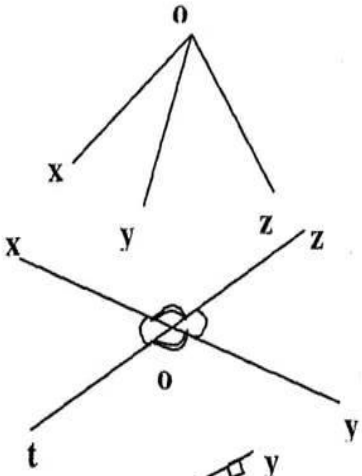
3^{1}		3^{5}
	3^{4}	
		3^{7}

Saf Academy
COLLEGE.MOURAJAA.COM

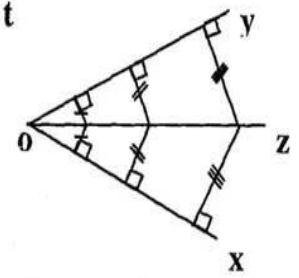
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مراجعة عـــامة

*إذا تقاطعت زاويتان في ضلع نقول أنهما متجاورتان.
إذا كان $x\hat{o}y$ و$y\hat{o}z$ زاويتين متجاورتين فإن: $x\hat{o}y+y\hat{o}z=x\hat{o}z$



*نسمّي زاويتين متتامتين كل زاويتين مجموع قيسهما $90°$.
*نسمّي زاويتين متكاملتين كل زاويتين مجموع قيسهما $180°$.
*كل زاويتين متقابلتين بالرأس متقايستان:
$x\hat{o}z=y\hat{o}t$
$z\hat{o}y=x\hat{o}t$



*منصّف الزّاوية هو مجموعة نقاط الزّاوية المتساوية البعد عن ضلعيها.

*مجموع أقيسة زوايا المثلث يساوي $180°$.
*مجموع أقيسة زوايا رباعي الأضلاع يساوي $360°$.

التمـــــارين

تمريـــن عـــ01ـــدد: ضع العلامة (X) في الخانة المناسبة:

1- إذا تقاطعت زاويتان في ضلع نقول أنهما: ☐ متتامتان ؛ ☐ متجاورتان ؛ ☐ متكاملتان

2- إذا كان $x\hat{o}y$ و $y\hat{o}z$ زاويتين متجاورتين فإن: ☐ $x\hat{o}y+y\hat{o}z=z\hat{o}y$ ؛ ☐ $x\hat{o}y+y\hat{o}z=y\hat{o}x$ ؛ ☐ $y\hat{o}y+y\hat{o}z=x\hat{o}z$

3- نسمّي زاويتين متتامتين كل زاويتين مجموع قيسهما: ☐ $180°$ ؛ ☐ $90°$ ؛ ☐ $60°$

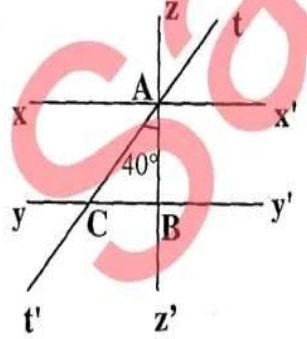
4- كل زاويتين متقابلتين بالرأس هما: ☐ متجاورتان ؛ ☐ متكاملتان ؛ ☐ متقايستان

5- مجموع أقيسة زوايا مثلث يساوي: ☐ $360°$ ؛ ☐ $90°$ ؛ ☐ $180°$

تمريـــن عـــ02ـــدد: أذكر من خلال أقيسة الزّوايا المقدّمة أسفله كل زاويتين متتامتين وكل زاويتين متكاملتين:

$B\hat{A}C=41°$ ؛ $E\hat{F}G=112°$ ؛ $K\hat{R}P=70°$ ؛ $N\hat{O}M=54°$ ؛ $I\hat{J}H=36°$ ؛ $T\hat{S}U=62°$ ؛ $O\hat{D}L=110°$ ؛ $G\hat{S}R=49°$

تمريـــن عـــ03ـــدد: لاحظ الرسم التالي:



أ. اذكر زاويتين متقابلتين بالرّأس.
ب. اذكر زاويتين متتامّتين.
ج. اذكر زاويتين متكاملتين.
د. احسب: $z\hat{A}t$ ؛ $x\hat{A}t'$ ؛ $A\hat{C}B$ و $y\hat{C}t$.

تمريـــن عـــ04ـــدد: تأمّل الرّسم التالي حيث $AB=BC$ و $A\hat{B}C=50°$ و $A\hat{O}B=40°$.

1) أكمل الفراغات بما يناسب:
قيس مجموع $A\hat{B}O$ و $A\hat{O}B$ يساوي ..... اذن هما زاويتان .....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ارسم المستقيم 'Δ العمودي على D والمارّ من B.

ب- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين Δ و'Δ ؟

4) أ- عيّن نقطة M من Δ حيث يكون بعدها عن D مساوٍ لـ2cm.

ب- ارسم المستقيم 'D المارّ من A والموازي لـ(BM).

ج- ما هو بعد النقطة A عن المستقيم (BM) ؟

د- ما هو بعد المستقيم 'D عن المستقيم (BM) ؟

تمريـــن عـــ12ـــدد:

1- ليكن ABC مثلثا قائما في A حيث AB=3cm و AC=4cm

أ. ابن الدائرة (ع) مركزها B وشعاعها 3cm. (ع) تقطع [BC] في I.

ب. ما هي الوضعية النسبية للدائرة (ع) والمستقيم (AC) ؟

2- أ- ابن الدائرة ('ع) مركزها C وشعاعها 2cm. ('ع) تقطع (AC) في J.

ب- ما هي الوضعية النسبية للدّائرتين (ع) و ('ع)

3- أ- ابن المماس Δ للدائرة ('ع) في J.

ب- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين Δ و(AB)؟

ج- ما هو بعد B عن Δ؟

د- ما هي الوضعية النسبية للدائرة (ع) والمستقيم Δ؟

تمريـــن عـــ13ـــدد:

لتكن [AB] قطعة مستقيم حيث AB=3,5cm.

1- أ- ابن المستقيم Δ الموسّط العمودي للقطعة [AB] يقطعها في النقطة I.

ب- عيّن النقطة c على المستقيم Δ حيث IC=2cm . ما هو نوع المثلث ABC ؟

2- أ- ابن المستقيم D المارّ من النقطة c والعمودي على المستقيم Δ.

ب- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (AB) و D ؟

3- أ- ابن المستقيم Δ_1 المارّ من النقطة A والعمودي على (AB).

ب- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين Δ_1 و Δ ؟

ج- ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين D و Δ_1 ؟ أحسب مساحة المثلث ABC.

تمريـــن عـــ14ـــدد: نعتبر ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث AB=3cm و AC=5cm.

1. أ) ابن المستقيم Δ الموسط العمودي لـ[AC] حيث Δ يقطع (BC) في I.

ب) ما هي طبيعة المثلث IAC ؟

ج) ما هي الوضعية النسبية لـ (AB) و Δ ؟

2. أ) ابن المستقيم 'Δ المار من B و الموازي لـ(AC) حيث 'Δ يقطع Δ في J.

ب) ما هي الوضعية النسبية لـ Δ و 'Δ ؟

ج) ما هو بعد النقطة J عن المستقيم (AC) ؟

د) ما هو البعد بين المستقيمين (AB) و ؟

Saf Academy
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM