مدرسة الرياضيات الإلكترونية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الوحدة الأولى جبر:

أجب بكلمة صح أو خطأ :

1- العدد الطبيعي هو عدد عادي وعشري وصحيح .
2- العدد الصحيح هو عدد عشري وعادي .
3- العدد 2.5 هو عدد عشري وعادي .
4- العدد $2.\overline{6}$ هو عدد غير عشري وعادي .
5- العدد غير المنتهي وغير الدوري هو عدد غير عادي
6- العدد π غير عادي .
7- الجذور التالية $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$ أعداد غير عادية .
8- الجذور التالية $\sqrt{4}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{25}$ أعداد غير عادية .
9- العدد $\pi \times \frac{1}{\pi} \times \frac{3\pi}{2\pi}$ عدد عادي .
10- العدد $\pi \times \frac{1}{\pi} \times \frac{3\pi}{2}$.عدد غير عادي .
11- العدد 3.14 هو عدد عشري عادي .
12- العدد $\frac{22}{20}$ هو عدد عشري .
13- العدد $\frac{14}{7}$ عادي وعشري وصحيح وطبيعي .
14- العدد $\frac{8}{3}$ عادي غير منتهي ودوري .
15- العدد العادي : كل عدد يكتب بالشكل $\frac{a}{b}$ حيث a عدد صحيح و b طبيعي لايساوي الصفر .
16- الشكل العشري لـ $\frac{-2}{8}$ هو -0.25 .
17- العدد الأولي : هو كل عدد صحيح موجب (طبيعي) له قاسمان مختلفان فقط هما العدد نفسه والعدد واحد .
18- للعدد الأولي قاسمان فقط .
19- العدد الأولي الذي يلي العدد 25 هو 29 .
20- أصغر عدد أولي هو العدد 2 .
21- يوجد عدد أولي زوجي واحد هو العدد 2 .
22- أصغر عدد أولي فردي هو العدد 3 .
23- الصفر ليس عدداً أوليا .
24- للصفر قاسم وحيد .
25- للعدد واحد قاسم وحيد .
26- الواحد ليس عدداً أولياً .
27- أصغر عدد أولي يقسم العدد 16 هو العدد 1 .
28- أكبر عدد أولي يقسم العدد 15 هو العدد 5 .
29- الأعداد الاولية التي تقسم العدد 20 هي 2 , 5 .
30- يرمز إلى الأعداد الفردية بـ $2n+1$ أياً كان العدد n .
31- يرمز إلى الأعداد الزوجية بـ $2n$ أياً كان العدد n .
32- إذا كان $\frac{a}{k}$ = عدد صحيح , فإنّ k قاسم لـ a .

عبد العزيز الشملان

صفحة مدرسة الرياضيات الإلكترونية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

33- العدد 4 قاسم للعدد 8 .

34- العدد 3 قاسم للعدد 4 .

35- $GCD(a,b) = GCD(b, a-b)$ بشرط $a > b$.

36- $GCD(a,a) = a$.

37- $GCD(3,3) = 3$.

38- إذا كان b قاسم لـ a فإنّ $GCD(a,b) = b$.

39- إذا كان d قاسم للعددين a, b فإنّ d قاسم $b - a$ حيث $a > b$

40- للعدد 20 , 6 قواسم .

41- للعدد 23 , قاسمان فقط .

42- العدد 3 قاسم للعددين 6 , 15 فهو قاسم للعدد 9 .

43- 5 يقسم 25 و 5 قاسم لـ 25 .

44- 25 مضاعف ل 5 و 25 يقبل القسمة على 5 .

45- إذا كان a, b أوليان فيما بينهما فإنّ $GCD(a,b) = 1$.

46- $GCD(19,13) = 1$.

47- إذا كان $GCD(a,b) = 1$ فإنّ a, b أوليان فيما بينهما .

48- نقول أن الكسر $\frac{a}{b}$ مختزل إذا كان العددان a, b أوليان فيما بينهما .

49- الكسر $\frac{19}{13}$ مختزل .

50- كل كسر مختزل هو مختصر والعكس ليس بالضرورة .

51- في خوارزمية الطرح المتتالي يكون القاسم المشترك الأكبر هو آخر ناتج طرح غير معدوم .

52- في خوارزمية اقليدس يكون القاسم المشترك الأكبر هو آخر باقي قسمة غير معدوم .

53- مربع عدد هو جداء العدد بنفسه .

54- مربع العدد العادي هو عدد موجب .

55- مربع أي عدد هو عدد عادي .

56- الجذر التربيعي لعدد موجب a هو العدد الذي مربعه يساوي a يرمز له بـ $\sqrt{a}$.

57- أياً كان العدد الموجب a فإنّه $(\sqrt{a})^2 = a, \sqrt{a^2} = a)$.

58- $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$.

59- $\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{2 \times 3}$.

60- $\sqrt{a} \times \sqrt{a} = a$.

61- $\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2$.

62- $\sqrt{a \mp b} \neq \sqrt{a} \mp \sqrt{b}$.

63- $\sqrt{4+9} \neq \sqrt{4} + \sqrt{9}$.

64- $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$.

65- $\sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{25}}$.

66- $\sqrt{2} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$.

67- $\sqrt{2} + \sqrt{3} \neq \sqrt{2+3}$.

68- $a \pm \sqrt{b} \neq \sqrt{a \pm b}$.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

69- $a \pm \sqrt{b} = \sqrt{a \pm b}$.

70- $2 + \sqrt{3} = \sqrt{5}$.

71- $2 < \sqrt{7} < 3$.

72- $5 < \sqrt{7} < 6$.

73- لإزالة الجذر الموجود في مقام الكسر $\frac{a}{\sqrt{b}}$ نقوم بضرب البسط والمقام بـ $\sqrt{b}$.

74- لإزالة الجذر الموجود في مقام الكسر $\frac{2}{\sqrt{3}}$ نقوم بضرب البسط والمقام بـ $\sqrt{3}$.

75- إن العدد $\sqrt{9+16}$ يساوي $\sqrt{9}+\sqrt{16}$.

76- إذا كان $a = 32 \times \pi^5$ و $b = \left(\pi \times \left(\sqrt{2}\right)^{-2}\right)^5$ فإن $\frac{a}{b}$ صحيح

77- ناتج $\left(3\sqrt{2}\right)^2$ يساوي $9\sqrt{2}$.

78- ثلاثة أمثال العدد $\sqrt{18}$ يساوي $9\sqrt{2}$.

79- قيمة المقدار $\sqrt{3} - \sqrt{48}$ يساوي $3\sqrt{3}$.

80- إن الكسر $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{72}}$ بأبسط صورة ممكنة هو $\frac{1}{3}$.

81- إنّ ناتج $\sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7}$ يساوي 49 .

82- إنّ ناتج $(\sqrt{7} \times \sqrt{7}) \div (\sqrt{7} \times \sqrt{7})$ يساوي1 .

83- إنّ ناتج $\sqrt{3} \times \sqrt{15} \times \sqrt{5}$ يساوي 15 .

84- إنّ ناتج $\sqrt{7 + \sqrt{1+3}}$ يساوي 3 .

85- $2\sqrt{3} = \frac{6}{\sqrt{3}}$.

86- أي عددين طبيعين متتاليين أوليين فيما بينهما .

87- ثلاثة أمثال $\sqrt{5}$ يساوي $\sqrt{45}$.

88- العدد الذي مربعه يساوي ثلاثة أمثال 12 وليس له جذر تربيعي هو -6

89- العدد 6 قاسم للعدد a , حيث $a = 2 \times 3 \times 5$.

90- العدد 2 قاسم للعدد b , حيث $b = 2^2 \times 7 \times 5$.

91- مساحة قرص دائري نصف قطره $3cm$ تساوي $9\pi cm^2$ إن هذه المساحة عدد غير عادي .

92- $A = \frac{5}{2} - \frac{15}{2}$ إنّ A عدد عشري صحيح .

93- العدد $\frac{2}{6} \times \frac{18}{8}$ هو عدد عادي .

94- العدد $\sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{3\sqrt{12}}{2\sqrt{3}}$ هوعدد صحيح

95- العدد الوحيد الذي مربعه يساويه هو العدد صفر .

96- العددان 120و 60 لهما نفس العدد من القواسم .

97- القاسم المشترك الأكبر للعدد 127 وأحد مضاعفات العدد 7 يمكن أن يكون العدد 7 .

98- نصف $\sqrt{36}$ هو $\sqrt{18}$

99- مكعب طول حرفه $2 \times 10^2\ cm$ فإن حجمه يساوي $.8 \times 10^6\ cm^3$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-100 إن العدد $\left(\frac{1}{\sqrt{7}}\right)^{-2}$ يساوي 7.

-101 قيمة العدد $\left(\sqrt{3}\right)^{5}$ تساوي $9\sqrt{3}$.

-102 مكعب طول حرفه $a=\frac{\sqrt{5}}{3}$ فإن حجمه $\frac{5\sqrt{5}}{27}$

-103 الصيغة المختزلة للعبارة $3x+4-(5x-7)+1$ هي $-2x+12$

-104 عند الانتقال من $(x-2)(x-8)$ الى $x^2-10x+16$ ننشر

-105 عند الانتقال من $x^2-10x+16$ إلى $(x-2)(x-8)$ نحلل

-106 عند الانتقال من $5x-3+2x-1$ إلى $7x-4$ نختزل

-107 10^{-3} يعبر عن جزء من ألف

-108 $2+2^{-1}$ تساوي $\frac{5}{2}$.

-109 نصف 2^{2002} هو 2^{2001}

-110 ثلث النصف يساوي ربع الثلثين .

-111 ثلثا -12 يساوي -8 .

-112 مقلوب العدد $2^3=3^2$

-113 كل عدد أصغر من 3 , يكون نظيره أصغر من -3 .

-114 كل عدد أكبر من 3 , يكون مقلوبه أكبر من $\frac{1}{3}$.

-115 إن قيمة المقدار $\left(\sqrt{3}\right)^{0}$ تساوي 1 .

-116 إن قيمة المقدار $\left(\left(3\sqrt{2}\right)^{0}+1^{11}\right)$ تساوي 2 .

-117 $\frac{a^3}{5\sqrt{5}}=\left(\frac{a}{\sqrt{5}}\right)^3$.

-118 $10^{-1}=0.1$.

-119 $2a^{-1}=\frac{2}{a}$.

-120 $(3b)^{-2}=\frac{1}{9b^2}$

-121 $5a^{-1}\,b^2=\frac{5b^2}{a}$.

-122 الصيغة المعيارية للعدد 450.1 هي 4.501×10^2 .

-123 في حالة n عدد صحيح , مربع العدد الصحيح التالي للعدد n هو $(n+1)^2$.

-124 $2x^2+x^3+3x^2=5x^2+x^3$.

-125 كل $1m$ يساوي $0.001km$ فإن $1km$ يساوي 10^3m.

-126 كل $1cm$ يساوي $10^{-5}km$.

-127 $(\frac{1}{3}x)^2=\frac{1}{9}x^2$.

-128 $9x^2-30x+25=(3x-5)^2$.

عبد العزيز الشملان

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-129 يكتب $(x-1)^2+2x$ بالشكل x^2+1 .

-130 عند تحليل المقدار $(x+3)^2-5x-15$ ينتج المضاريب $(x+3)(x-2)$.

-131 $A=(x+2)-(x-3)+x^2$ عندما $x=\sqrt{2}$ إنّ قيمة A تساوي 7 .

-132 $(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2+\sqrt{60}$ هو عدد صحيح .

-133 x^2+6x+9 هي مربع عدد أياً كان العدد x

-134 مِـــــثلا 2^4 يساوي 2^8 .

-135 نصف 4^5 يساوي $2^{2.5}$.

-136 $2^7-2^3=2^4$.

-137 ثلث العدد 3^4 هو 3^3 .

-138 إذا كان $3^n=9^4$ فإن قيمة n تساوي $n=4$

-139 ربع العدد 8^5 هو 2^{13} .

-140 إن قيمة العدد $A=\frac{6^4\times7^2\times5^3}{(35)^2\times4^2\times3^3}$ هي 15 .

-141 إن العدد $\left(\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)^2$ هو عدد عادي .

-142 إن العدد $\left(\sqrt{8}-\sqrt{2}\right)^2$ هو عدد غير عادي .

-143 مكعب طول حرفه $x=0.01\ m$ فيكون حجمه $10^{-6}\ m^3$.

-144 نسمّي كل قيمة للمجهول تحقق المعادلة حل للمعادلة أو جذر لها .

-145 نقول عن معادلتين أنهما متكافئتين إذا كان لهما نفس الحلول .

-146 الواحد أحد جذور المعادلة $x^2+3x=-2(x-3)$.

-147 المعادلتين $x=2x-2$ و $2x-4=0$ متكافئتين .

-148 المعادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد هي كل معادلة تؤول إلى الشكل $ax+b\ ;\ a\neq0$

-149 إذا جمعنا أو طرحنا المقدار نفسه إلى طرفي المعادلة فإنّنا نحصل على معادلة مكافئة لها .

-150 المعادلة $2x-4=1$ تكافئ المعادلة $2x-1=4$.

-151 إذا ضربنا طرفي المعادلة بعدد غير معدوم فإنّنا نحصل على معادلة مكافئة لها .

-152 المعادلة $2x-4=1$ تكافئ المعادلة $3(2x-4)=3$.

-153 إذا قسّمنا طرفي المعادلة على عدد غير معدوم فإنّنا نحصل على معادلة مكافئة لها .

-154 المعادلة $2x-4=1$ تكافئ المعادلة $x-2=\frac{3}{2}$.

-155 إذا كان أحد مضاريب جداء معدوماً كان الجداء معدوماً .

-156 إذا كان $b=0$ أو $a=0$ يكون $a\times b=0$.

-157 إذا كان جداء عدة أعداد معدوماً , كان واحد على الأقل منها معدوماً .

-158 إذا كان $a\times b=0$ كان $b=o$ أو $a=0$.

-159 نقول عن متراجحتين أنهما متكافئتين إذا كان لهما نفس الحلول .

-160 المتراجحتين $x>2x-2$ و $2x-4>0$ متكافئتين .

-161 إذا جمعنا أو طرحنا المقدار نفسه إلى طرفي المتراجحة فإنّنا نحصل على متراجحة مكافئة لها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-162 المتراجحة $2x-4>1$ تكافئ المتراجحة $2x-1>4$.

-163 إذا ضربنا طرفي المتراجحة بعدد موجب تماماً فإنّنا نحصل على متراجحة مكافئة لها .

-164 المتراجحة $2x-4>1$ تكافئ المتراجحة $3(2x-4)>3$.

-165 إذا قسّمنا طرفي المتراجحة على عدد موجب تماماً فإنّنا نحصل على متراجحة مكافئة لها .

-166 المتراجحة $2x-4>1$ تكافئ المتراجحة $x-2>\frac{3}{2}$.

-167 إذا ضربنا أو قسّمنا طرفي المتراجحة بعدد سالب تماماً فإنّنا نعكس جهة المتراجحة .

-168 إذا كان $-x<4$ فإنّ $x>-4$.

-169 المتراجحة من الدرجة الأولى بمحهول x تعبر عن كمية المقارنة بين طرفين قد تكون صحيحة وقد تكون غير صحيحة حسب قيم x .

-170 أحد حلول المتراجحة: $2x-1\leq 3x+1$ هو -1 .

-171 للمعادلة $x^2=a$ حيث $a>0$ حلاّن متعاكسان .

-172 حلول المعادلة $x^2=16$ هي $\{-4\ ,\ 4\}$

-173 قيم x التي تحقق المعادلة $x^2=169$ هي $x=-13$ و $x=13$.

-174 قيم x التي تحقق المعادلة $x^2=0$ هي $x=0$.

-175 المعادلة $x^2=-16$ مستحيلة الحل .

-176 حلول المعادلة $x^2+16=0$ هي $\{-4\ ,\ 4\}$.

-177 أحد جذور المعادلة $x^2+3x=-2(x-3)$ هو 1

-178 كل عدد هو حل للمعادلة $13x-12=x+12(x-1)$

-179 حل المعادلة $4x+2=x-1$ هو $x=-1$

-180 حلول المعادلة $(3x+2)(3x-8)=0$ ليست أعداد عشرية

-181 حلول المعادلة $3(x-5)=0$ هي $\{5\ ,\ 3\}$.

-182 المعادلة التي حلولها $\{5\ ,\ -2\}$ هي $(x-2)(x+5)=0$.

-183 x عدد مجموع ثلاثة أمثاله مع العدد 8 يساوي نصف مربعه

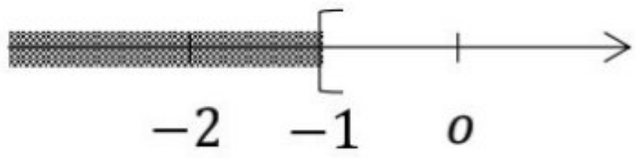
نعبر عن ذلك بالصيغة : $(3x+8)=\frac{1}{2}x^2$

-184 جُمع العدد 2 مع جداء ضرب x بالعدد 4 فكان الناتج $2+4x$.

-185 . يرمز x إلى عدد موجب , المستطيل الذي بعداه $2x+1$, $3x+4$ يمكن أن يكون مربعاً .

-186 المتراجحة $3x-2<0$ صحيحة عندما $x<\frac{2}{3}$.

-187 مستقيم الأعداد الآتي يمثّل حلول المتراجحة $x+1\geq 0$.



-188 المتراجحة $7+6\geq 3+11$ محققة .

-189 المتراجحة $7+1\geq 3-11$ غير محققة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-190 إنّ القيمة $x = 10$ تحقق المتراجحة $2x + 1 > x - 5$

-191 إذا كان x عدد يحقق المتراجحة $x \geq 2$ كان $x + 1 \geq 3$

-192 أي عدد موجب ليس حل للمتراجحة $-3x + 1 > 0$.

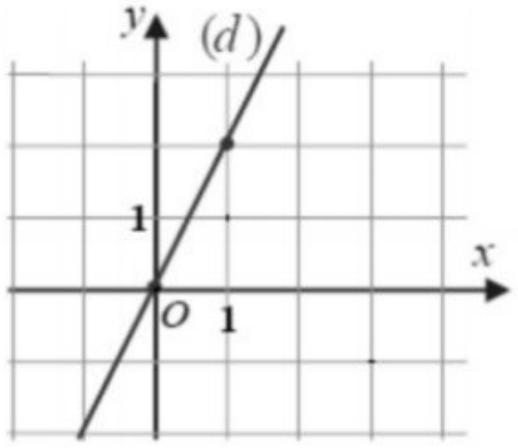
-193 العدد (3) هو أحد حلول المتراجحة $x + 1 \geq 4$.

-194 حلول المتراجحة $-3x > 5$ هي جميع قيم x التي تحقق $x > -\frac{5}{3}$

-195 إذا كانت $x < 3$ فإن: $-x < -3$.

-196 إذا كانت معادلة المستقيم $y = a$ فهو يوازي محور الفواصل .

-197 إذا كانت معادلة المستقيم $x = a$ فهو يوازي محور التراتيب .



-198 النقطتين $B(1,2)$, $A(0,0)$ من المستقيم d المرسوم جانباً

-199 معادلة المستقيم $y = 2x$ هي تمثيل للمستقيم d المرسوم جانباً

-200 المعادلة $y = 2x$ تمثّل معادلة مستقيم مار من مبدأ الاحداثيات .

-201 المعادلة $3xy = 44$ تمثّل معادلة مستقيم .

-202 المعادلة $x^2 - 3y = 0$ تمثّل معادلة مستقيم .

-203 تكون الثنائية (x, y)حل لجملة المعادلتين إذا حققت كلاً من المعادلتين .

-204 المساواة $3x - 5y - 7 = -14$ صحيحة في حالة $x = 1, y = 2$.

-205 الثنائية$(2, 10)$ ليست حل للمعادلة $x - 2y = 6$.

-206 الثنائية$(5, 0)$ حل للمعادلة $x + 3y = 5$.

-207 النقطة $(0, 2)$تنتمي إلى المستقيم $\Delta: 2x + y = 2$

-208 المعادلتان $4x + 4y = 4$, $2x + 2y = 2$ متكافئتان .

-209 التمثيل البياني للمعادلة $2x + y = 2$ عبارة عن مستقيم لا يمر من المبدأ.

-210 الثنائية $(1, 3)$ حل للمعادلة $ax - y = 0$ فإنّ $a = 3$.

-211 الثنائية $(0, -2)$ حل للمعادلة $y + x + c = 0$ فإنّ $c = 2$.

-212 إذا كان $f(x) = x^2 + 4$ فإن $f(\sqrt{3}) = 7$.

-213 f هو التابع المعطى وفق $f(x) = x^2 - 5x$

فإن أسلاف العدد (0) وفق التابع f هي 0 و 5

-214 إذا كان f تابعاً معطى بالصيغة: $f(x) = 2x - \sqrt{8}$ فإن $f(\sqrt{2}) = 0$.

-215 التابع f معرف بالصيغة $f(x) = x^2$ فإن أسلاف العدد 4 هي 2 و -2 .

-216 التابع f المعرّف بالصيغة $f(x) = x^2 + 5x - 2$, فإنّ $f(0) = -2$.

-217 f هو التابع المعرّف بالصيغة $f(x) = 2x + 1$ فإنّ $f(1) = 3$.

-218 إذا كان f تابع معرف وفق الصيغة $f(x) = 3x^2 + 2x + 8$

فإن $f(1)$ تساوي 13 .

-219 العلاقة $y - x = 0$ تعرّف تابع يقرن بكل x عددا y .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-220 العلاقة $(y+x)(y-3x)=0$ تعرّف تابع يقرن بكل x عدداً y .

-221 العلاقة $(y-2x)(y+3x)=0$ تعرّف تابع يقرن بكل x عدداً y .

-222 إذا كان التابع $f: x \mapsto \sqrt{x}$ فإنّ صورة 8 وفق f تساوي $2\sqrt{2}$.

-223 الاحتمال هو عبارد عن دالة يرمز لها بـ p لحدث معيّن A .

-224 $0 \leq p(A) \leq 1$

-225 احتمال وقوع الحدث الأكيد يساوي الواحد

-226 احتمال وقوع الحدث المستحيل $\emptyset$ يساوي الصفر.

-227 $P(\text{الحدث}) = \frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فضاء العيّنة}} = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$

-228 نقول عن حدثين أنهما متنافيين إذا استحال وقوعهما معاً .

-229 إذا كان A , B حدثين أنهما متنافيين , كان احتمال B أو A مساوياً مجموع احتمالهما .

-230 الحدث المعاكس لحدث A هو الحدث الذي يتحقق إن لم يتحقق A ونرمز له $\overline{A}$.

-231 مجموع احتمال حدثين متعاكسين يساوي 1

-232 إذا كان A . B حدثين متعاكسين كان $P(A)+P(B)=1$.

-233 كل حدثين متعاكسين متنافيين والعكس ليس بالضرورة .

-234 كل حدثين متنافيين متعاكسين والعكس ليس بالضرورة .

-235 يعبّر عن أي احتمال بأي حدث .

-236 في تجربة عشوائية مجموع احتمالات نتائج تجربة يساوي 1 .

-237 في تجربة عشوائية احتمالات نتائج تجربة غير متساوية .

-238 في تجربة عشوائية احتمالات نتائج تجربة متساوية .

-239 تجربة احتمالية لها نتيجتان احتمال النتيجة الأولى 0.12

فإن احتمال النتيجة الثانية 0.12 .

-240 تجربة احتمالية لها نتيجتان احتمال النتيجة الأولى 0.12

فإن احتمال النتيجة الثانية 0.88 .

-241 تجربة عشوائية لها نتيجتان فقط, احتمال أحد نتائجها هو 18%

فإن احتمال النتيجة الأُخرى 82%

-242 في بيان إحصائي لدينا 6 مفردات متوسطها الحسابي 22 فإن مجموعها 122 .

-243 وسيط العينة 14, 13, 12, 11, 9, 7, 6, 4, 3 هو 9 .

-244 وسيط العينة من الأعداد: 30, 24, 22, 20, 18, 14, 12, 11, 10 يساوي18

-245 الربيع الأول للعينة 14, 12, 11, 10, 8, 7, 6, 5 هو 5.6.

-246 احتمال حدث بسيط هو عدد محصور بين الصفر والواحد.

-247 في تجربة رمي قطعة نقود متجانسة فإن احتمال ظهور الشعار يساوي احتمال ظهور الكتابة يساوي 0.5.

.....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

قسم الهندسة :

-248 يتطابق مثلثين اذا تساوى طولي ضلعين وزاوية محصورة بينهما من المثلث الاول مع مقابلاتها من الآخر.

-249 يتطابق مثلثين اذا تساوى طول ضلع وقياس زاويتين مجاورتين لها من المثلث الاول مع مقابلاتها من الآخر .

-250 يتطابق مثلثين اذا تساوى أطوال أضلاع المثلث الأول مع مقابلاتها في المثلث الآخر .

-251 قطرا المستطيل متساويان ومتناصفان .

-252 قطرا متوازي الاضلاع متناصفان .

-253 قطرا المعيّن متعامدان ومتناصفان . .

-254 قطرا المربع متعامدان ومتساويان ومتناصفان . .

-255 المستقيمان الموازيان لثالث متوازيان . .

-256 المستقيم المار بمنتصفي ضلعين من أضلاع مثلث ,يوازي الضلع الثالثة ويساوي نصفها .

-257 المستقيم المار بمنتصف أحد أضلاع مثلث موازياً ضلع آخر ,يقطع الضلع الثالثة في منتصفها .

-258 العمودان على مستقيم واحد متوازيان .

-259 العمود على أحد مستقيمين متوازيين يعامد الآخر .

-260 المستقيمان المتوازيان ينطبقان إذا اشتركا في نقطة واحدة.

-261 محور ضلع في مثلث هو المستقيم العمودي على على هذا الضلع في منتصفه.

-262 ارتفاع مثلث هو المستقيم المار بأحد رؤوسه والعمودي على الضلع المقابل لهذا الرأس.

-263 المتوسط هو المستقيم المار بأحد رؤوس المثلث ومنتصف الضلع المقابلة لهذا الرأس .

-264 المتوسطات الثلاث في مثلث تلتقي في نقطة واحدة تسمى مركز ثقل المثلث.

-265 مركز ثقل المثلث هو النقطة الواقعة في الثلث الثاني من أحد المتوسطات بدءاً من رأس المثلث .

-266 بفرض G مركز ثقل المثلث ABC , و AM متوسط فيه عندها يكون $GM = \frac{1}{2}AM$.

-267 بفرض G مركز ثقل المثلث ABC , و AM متوسط فيه عندها يكون $AG = 2GM$.

-268 بفرض G مركز ثقل المثلث ABC , و AM متوسط فيه عندها يكون $GM = \frac{1}{3}AM$.

-269 بفرض G مركز ثقل المثلث ABC , و AM متوسط فيه عندها يكون $AG = \frac{2}{3}AM$.

-270 منصف زاوية هو المستقيم المار بها ويقسمها إلى زاويتين قياساهما متساويان.

-271 المنصفات الثلاث لزوايا المثلث تلتقي في نقطة واحدة هي مركز الدائرة الماسة لأضلاع المثلث داخلاً .

-272 مركز ثقل المثلث هو نقطة تلاقي متوسطاته.

-273 مركز الدائرة الماسة لأضلاع المثلث داخلا هي نقطة تلاقي منصفات زواياه.

-274 مركز الدائرة المارة برؤوس مثلث هو نقطة تلاقي محاور أضلاعه.

-275 في مثلث ABC , Δ محور $[BC]$ والارتفاع المرسوم من A متوازيان.

-276 نقطة تلاقي الارتفاعات للمثلث لا يمكن أن تقع على أحد أضلاعه دون أن تقع على أحد رؤوسه.

-277 في المثلث القائم تقع نقطة تلاقي ارتفاعات في رأس الزاوية القائمة لهذا المثلث.

-278 في مثلث متساوي الساقين المتوسطات هي أيضا ارتفاعات ومحاور ومنصفات زوايا المثلث.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-279 إذا كان ABC مثلث قائم في B , كان $[AC]$ قطر في الدائرة المارة برؤوسه.

-280 إذا كان $[AC]$ قطر في الدائرة المارة برؤوس مثلث ABC كان المثلث ABC قائم في B .

-281 في المثلث القائم المتوسط المتعلق بالوتر يساوي نصف طوله . .

-282 في المثلث القائم مربع الوتر يساوي مجموع مربعي ضلعيه القائمتين.

-283 بعد مركز الدائرة عن مماس لها يساوي نصف قطرها.

-284 مماس الدائرة يشترك معها بنقطة واحدة.

-285 مثلث متساوي الساقين فيه زاوية قياسها 60 فهو متساوي الأضلاع .

-286 عند إيجاد نسبة مثلثية يكون الجواب موجب .

-287 $0 < cos(\text{زاوية}) < 1$.

-288 $0 < sin(\text{زاوية}) < 1$.

-289 النسب المثلثية ليس لها وحدات قياس .

-290 الضلع المقابلة للزاوية 30 في المثلث القائم تساوي نصف الوتر .

-291 $\frac{sin\theta}{cos\theta} = tan\theta$.

-292 $sin^2\theta + cos^2\theta = 1$.

-293 إذا كانت $\sin A = \frac{1}{2}$ و $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن $\tan A$ تساوي $\frac{1}{\sqrt{3}}$. .

-294 إذا كانت $\sin A = \frac{1}{2}$ و $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن $\tan A$ تساوي $\frac{\sqrt{3}}{3}$. .

-295 $\sin^2 15 + \cos^2 15 = 1$.

-296 $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$.

-297 $\sin^2 20 + \sin^2 70 = 1$. لأن $\sin^2 70 = cos^2 20$.

-298 إذا كان ABC مثلث قام في $\hat{A}$ فإن $\hat{B} + \hat{C} = 90$.

-299 إذا كان ABC مثلث قام في $\hat{A}$ ومتساوي الساقين فإن $\hat{B} = \hat{C} = 45$.

-300 إذا كان ABC مثلث قام في $\hat{A}$ فإن $\sin B = cosC$.

-301 $\cos^2 40^o + \cos^2 50^o = 1$.

-302 إذا كانت θ قياس زاوية حادة وكان $\sin\theta = \frac{\sqrt{5}}{3}$ فإن $\tan\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$.

-303 إذا كانت θ قياس زاوية حادة وكان $\tan\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$ فإن $\cos\theta = \frac{2}{3}$.

-304 إذا كان $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإنّ $x = 30$

-305 في المثلث ABC القائم في A جيب الزاوية $\hat{C}$ هو $\frac{AB}{BC}$.

-306 النسب $cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$. $sin\theta = \frac{1}{2}$. $tan\theta = \frac{\sqrt{3}}{3}$ هي نسب الزاوية $\theta = 30$

-307 النسب $cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$. $sin\theta = \frac{1}{2}$. $tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ هي نسب الزاوية $\theta = 30$

-308 النسب $cos\theta = \frac{1}{2}$. $sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$. $tan\theta = \sqrt{3}$ هي نسب الزاوية $\theta = 60$

-309 النسب $cos\theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$. $sin\theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$. $tan\theta = 1$ هي نسب الزاوية $\theta = 45$.

-310 النسب $cos\theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$. $sin\theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$. $tan\theta = 1$ هي نسب الزاوية $\theta = 45$.

-311 المثلث LMN قائم في L وتر هذا المثلث هو MN .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

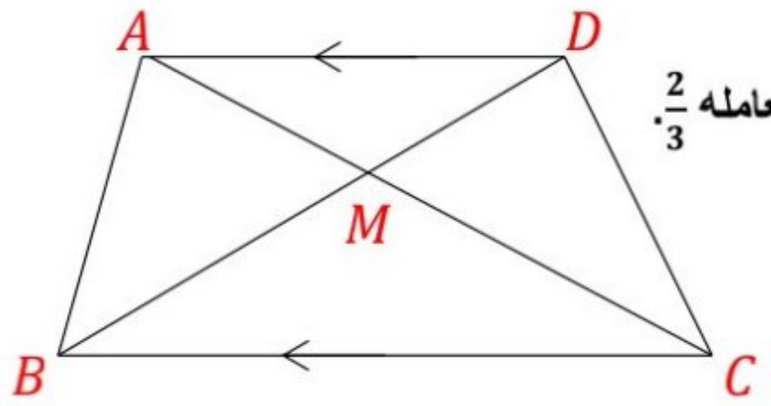
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-312 المثلث LMN قائم في $\widehat{L}$ الضلع المقابلة للزاوية $\widehat{M}$ هي LN .

-313 المثلث LMN قائم في L فإن الطول $MN = \frac{LM}{sinM}$.

.....

❖ في الشكل المرسوم جانباً $ABCD$ شبه منحرف فيه $BM = 3 \ , \ MD = 2$:



-314 فإن $\frac{AD}{BC} = \frac{MD}{MB} = \frac{MA}{MC}$.

-315 المثلث MDA تصغير للمثلث BMC فإن معامله $\frac{2}{3}$.

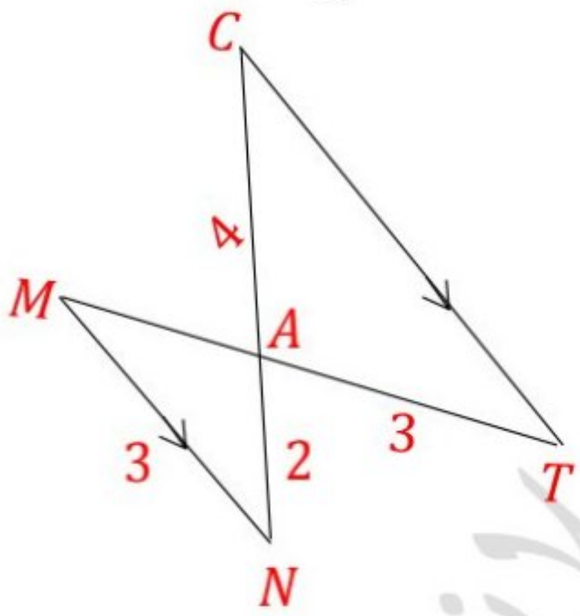
-316 النسبة $\frac{MA}{MC} = \frac{3}{2}$.

-317 $\frac{\text{مساحة } MAD}{\text{مساحة } MBC} = \frac{9}{4}$.

.....

❖ في الشكل المجاور: (NC) , (MT) مستقيمان متقاطعان في A

والمستقيمان (CT) , (NM) متوازيان و $AC = 4 \ , \ AN = 2 \ , \ MN = TA = 3$.فإن:



-318 $AM = \frac{3}{2}$.

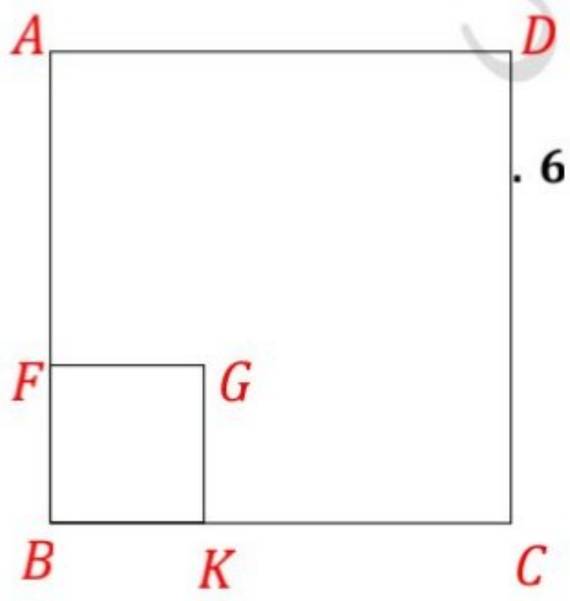
-319 $CT = 4$ (2 .

-320 $\frac{MN}{TC} = \frac{1}{2}$.

-321 $\frac{\text{مساحة } NAM}{\text{مساحة } TCA} = \frac{2}{3}$.

.....

❖ في الشكل المرسوم جانباً:



لدينا المربع $BKGF$ هو تصغير للمربع $ABCD$ بنسبة $\frac{1}{3}$.

-322 إذا كان طول $BK = 2$ فإن طول ضلع المربع الكبير هو 6 .

-323 نسبة مساحة المربع الصغير إلى الكبير $\frac{1}{3}$.

-324 نسبة محيط المربع الصغير إلى الكبير $\frac{1}{3}$.

-325 مساحة المربع الكبير تساوي 36 .

.....

-326 مربع مساحته $9 \ cm^2$, صمم نموذجاً مكبراً له مساحته $36 \ cm^2$ فإن معامل التكبير يساوي 4 .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-327 مربع مساحته $36\ cm^2$, صمم نموذجاً مصغراً له مساحته $9\ cm^2$ فإن معامل التصغير يساوي $\frac{1}{4}$.

-328 الزاوية المركزية تساوي قياس القوس المقابل لها.

-329 الزاوية المحيطية تساوي نصف قياس القوس المقابل لها.

-330 قياس القوس المقابل للزاوية المحيطية يساوي ضعفها.

-331 الزاوية المماسية تساوي نصف قياس القوس المقابل لها

-332 قياس القوس المقابل للزاوية المماسية يساوي ضعفها.

-333 المحيطية تساوي نصف المركزية المشتركة معها بنفس القوس

-334 المركزية تساوي ضعف المحيطية المشتركة معها بنفس القوس.

-335 المحيطية تساوي المماسية المشتركة معها بنفس القوس.

-336 المماسية تساوي نصف المركزية المشتركة معها بنفس القوس.

-337 المركزية تساوي ضعف المماسية المشتركة معها بنفس القوس .

-338 - الزاويتين المحيطيتين المشتركيتين بنفس القوس متساويتين.

-339 - الزاويتين المحيطيتين اللتان تقابلان قوسين متساويين تكونان متساويتين .

-340 - الزاويتين المركزيتين المشتركتين بنفس القوس متساويتين.

-341 - الزاويتين المركزيتين اللتان تقابلان قوسين متساويين تكونان متساويتين.

-342 الوتران المتساويان في دائرة يحددان قوسين متساويين .

-343 إذا وجد في ذلك الرباعي زاويتين متقابلتين متكاملتين فعندها يكون رباعي دائري.

-344 إذا تساوت زاوية خارجية مع المقابلة لمجاورتها في ذلك الرباعي فعندها يكون رباعي دائري.

-345 مركز الدائرة المارة برؤوس رباعي هو منتصف الضلع المقابلة للزاوية $90°$.

-346 نقول عن مضلع أنه منتظم عندما تكون أطوال أضلاعه متساوية وقياسات زواياه متساوية.

-347 المربع والمثلث متساوي الأضلاع مضلعات منتظمة .

-348 المضلعات المربع والمثلث متساوي الأضلاع. والمستطيل تمر برؤوسها دائرة .

-349 المعيّن لا تمر برؤوسه دائرة .

-350 يكون مركز الدائرة المارة برؤوس مضلع منتظم بـِ (مركز المضلع المنتظم).

-351 إذا كان $[AB]$ ضلعاً في مضلع منتظم مركزه O وعدد أضلاعه n, كان $A\widehat{O}B = \frac{360°}{n}$.

-352 لدينا دائرة $\mathcal{C}$ مركزها O ونصف قطرها R ودائرة ثانية $\mathcal{C}'$ مركزها O' ونصف قطرها R' الدائرتين $\mathcal{C}$ و $\mathcal{C}'$ متماستين خارجاً إذا تحقق $R' + R = OO'$ بحيث $R < R'$.

-353 لدينا دائرة $\mathcal{C}$ مركزها O ونصف قطرها R ودائرة ثانية $\mathcal{C}'$ مركزها O' ونصف قطرها R' الدائرتين $\mathcal{C}$ و $\mathcal{C}'$ متماستين داخلاً $R' - R = OO'$ بحيث $R < R'$

-354 لدينا دائرة $\mathcal{C}$ مركزها O ونصف قطرها R ودائرة ثانية $\mathcal{C}'$ مركزها O' ونصف قطرها R' الدائرتين $\mathcal{C}$ و $\mathcal{C}'$ متباعدتين خارجاً إذا تحقق $R' + R < OO'$. بحيث $R < R'$

-355 لدينا دائرة $\mathcal{C}$ مركزها O ونصف قطرها R ودائرة ثانية $\mathcal{C}'$ مركزها O' ونصف قطرها R' الدائرتين $\mathcal{C}$ و $\mathcal{C}'$ متباعدتين داخلاً إذا تحقق $R' - R > OO'$ بحيث $R < R'$

-356 $\mathcal{C}(O, 6)$ وَ $\mathcal{C}'(O', 8)$ دائرتان متماستان خارجاً , عندئذٍ البعد بين مركزيهما يساوي 14

-357 $\mathcal{C}(O, 6)$ وَ $\mathcal{C}'(O', 8)$ دائرتان متماستان خارجاً , عندئذٍ البعد بين مركزيهما يساوي 2

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-358 إذا علمت أن قياس الزاوية المركزية $x\hat{o}y = 60^o$ فإنّ قياس الزاوية $x\hat{o}y$ المنعكسة هو 300^o

-359 كل قطر في دائرة يقسمها إلى قوسين طبوقتين قياس كل منها 180 .

-360 $ABED$ رباعي دائري فيه $A\hat{D}E = 80^o$ عندئذٍ قياس الزاوية $A\hat{B}E$ يساوي 100 .

-361 إذا علمت أن قياس الزاوية المحيطية $x\hat{B}y = 60^o$ فإنّ قياس القوس xy المقابل لها 120 .

-362 إذا علمت أن قياس الزاوية المركزية $x\hat{O}y = 60^o$ فإنّ قياس القوس xy المقابل لها 60 .

-363 إذا علمت أن قياس الزاوية المماسية $x\hat{B}y = 60^o$ فإنّ قياس القوس xy المقابل لها 120 .

-364 $ABCDEF$ مسدس منتظم , فقياس الزاوية $\widehat{EDC}$ يساوي 120 .

-365 النقطة O هي مركز مثمن منتظم أحد أضلاعه $[AB]$, فقياس الزاوية $\widehat{AOB}$ يساوي $45°$.

-366 $ABCD$ مربع مرسوم في دائرة نصف قطرها $3cm$, فطول ضلع هذا المربع يساوي $3\sqrt{2}$.

-367 محيط أي شكل هندسي يساوي مجموع أطوال اضلاعه .

-368 مربع مساحته $36cm^2$ فإنّ طول ضلعه يساوي $6cm$.

-369 مربع مساحته تساوي $25cm^2$,فإنّ محيطه يساوي $20\ cm$.

-370 مربع مساحته تساوي 3 أضعاف محيطه فإنّ طول ضلعه يساوي $12cm$.

-371 مربع مساحته تساوي محيطه فإنّ طول ضلعه يساوي $4cm$.

-372 مساحة المثلث متساوي الاضلاع طول ضلعه $2cm$ تساوي $\sqrt{3}cm^2$.

-373 المساحة الجانبية للاسطوانة الدورانية تساوي محيط القاعدة ضرب الارتفاع.

-374 المساحة الكلية للاسطوانة الدورانية تساوي مجموع المساحة الجانبية مع ضعفي مساحة القاعدة.

-375 حجم الاسطوانة الدورانية يساوي مساحة القاعدة ضرب الارتفاع..

-376 المساحة الجانبية للموشور تساوي محيط القاعدة ضرب الارتفاع.

-377 المساحة الكلية للموشور تساوي المساحة الجانبية مضافاً لها ضعفي مساحة القاعدة.

-378 حجم الموشور يساوي مساحة القاعدة ضرب الارتفاع.

-379 مكعب طول حرفه x فإنّ حجمه $V = x^3$

-380 متوازي مستطيلات أبعاده x, y, z فإنّ حجمه $V = x \times y \times z$

-381 حجم الهرم $V = \frac{1}{3}Sh$

-382 حجم المخروط $= \frac{1}{3}Sh =$ حجم المخروط V

-383 مساحة الكرة $S_{\text{الكرة}} = 4\pi R^2$

-384 حجم الكرة $V_{(\text{الكرة})} = \frac{4}{3}\pi R^3$

-385 الإسطوانة الدورانية : مجسم ناتج عن دوران مستطيل حول احد أضلاعه دورة كاملة .

-386 الدائرة هي مجموعة النقط التي تبعد بعد ثابت عن نقطة ثابتة هي المركز O .

-387 الكرة هي مجموعة النقط في الفر اغ التي تبعد بعد ثابت عن نقطة ثابتة هي المركز O .

-388 المجسم الكروي ذو المركز O ونصف القطر R هي مجموعة نقاط الفراغ التي تحقق $OM \leq R$.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

389- السطح الكروي ذو المركز O ونصف القطر R هي مجموعة نقاط الفراغ التي تحقق $OM = R$.

390- مقطع متوازي مستطيلات بمستوٍ يوازي أحد أحرفه طبيعة المقطع هو مستطيل أحد بعديه يوازي ذلك الحرف .

391- مقطع متوازي مستطيلات بمستوٍ يوازي أحد أوجهه طبيعة المقطع مستطيل يطابق الوجه .

392- مقطع مكعب بمستوٍ يوازي أحد أحرفه يمكن أن يكون مربعاً .

393- مقطع اسطوانة بمستوٍ يوازي محورها يمكن أن يكون مربعاً .

394- محور الاسطوانة مستقيم يمر بمركزي القاعدتين .

395- مقطع اسطوانة دورانية بمستوٍ يوازي محورها هو مستطيل أحد بعديه هو ارتفاع الاسطوانة

396- مقطع اسطوانة دورانية بمستوٍ يوازي قاعدتها أو يعامد محورها هو دائرة تطابق القاعدة .

397- مقطع مخروط دوراني بمستوٍ يوازي قاعدته هو دائرة مصغرة عن الدائرة القاعدة .

398- مقطع هرم بمستوٍ يوازي قاعدته هو تصغير للقاعدة .

399- مقطع كرة بمستوٍ هو دائرة .

400- مقطع مجسم كروي بمستوٍ هو قرص دائري .

401- إذا مر المستوي القاطع بمركز الكرة المقطع هو دائرة كبرى .

402- اذا مسّ المستوي الكرة المقطع هو النقطة (نقطة التماس) .

403- مركز تناظر الدائرة هو مركزها ولها عدد لانهائي من المحاور .

404- المخمس المنتظم والمسبّع المنتظم لا يوجد لهما مركز تناظر .

405- عدد محاورتناظر المخمّس المنتظم 5 محاور .

406- عدد محاور تناظر المسبّع المنتظم 7 محاور .

407- متوازي الاضلاع والمربع والمعيّن والمستطيل والمسدّس والمثمّن مركز التناظر هو نقطة تقاطع الأقطار

408- متوازي الاضلاع عدد محاور التناظر صفر محور .

409- عدد محاور تناظر المعيّن 2 .

410- عدد محاور تناظر المستطيل 2 .

ملاحظة : المربع والمخمس والمسدّس والمسبّع والمثمّن عدد المحاور بعدد الاضلاع أي مربع 4 و مخمّس 5 وهكذا .....

411- مثلث متساوي الساقين له محور تناظر واحد وليس له مركز تناظر .

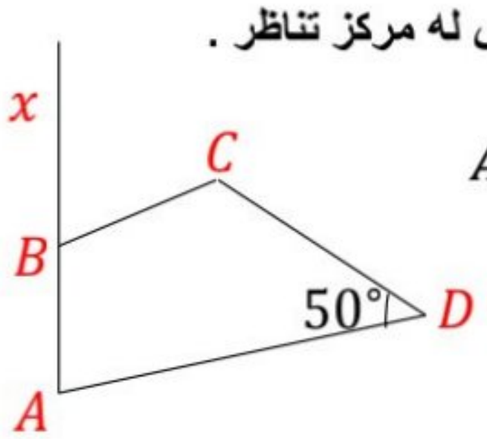
412- مثلث متساوي الاضلاع له ثلاث محاور تناظر وليس له مركز تناظر .

413- شبه المنحرف العادي وشبه المنحرف القائم ليس لهما لا محاور ولا مركز تناظر .

414- شبه المنحرف المتساوي الساقين له محور تناظر واحد وليس له مركز تناظر .

.....

415- في الشكل المجاور $ABCD$ رباعي دائري فيه $A\hat{D}C = 50°$ فإن قياس $C\hat{B}X$ يساوي $50°$.



.....

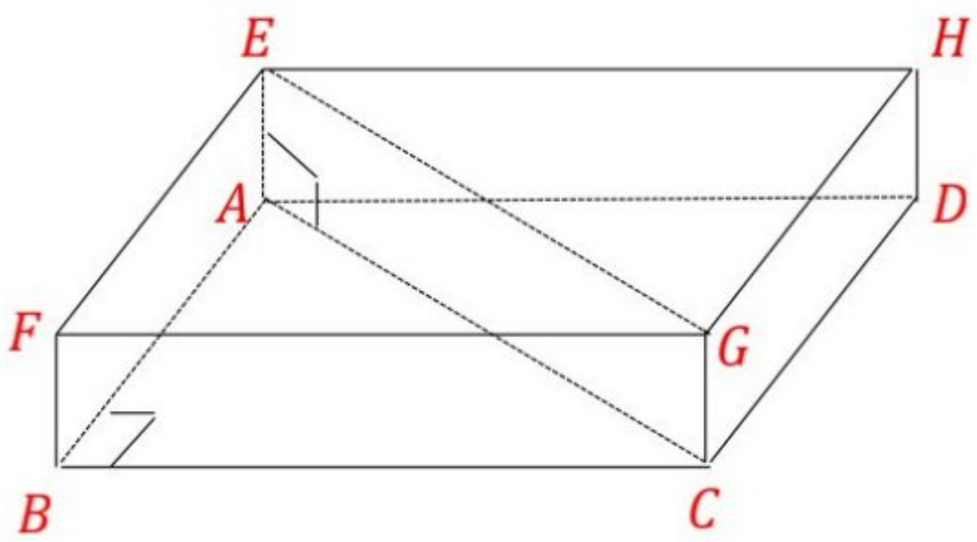
416- المستقيم d يمس الدائرة التي مركزها O` ونصف قطرها $R = 3$ فإنّ بعد مركز الدائرة عن المستقيم d يساوي 3 .

.....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

❖ في الشكل المرسوم جانباً : $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات قاعدته $ABCD$ مربع طول ضلعه $AB = 2$ وارتفاعه $AE = 1$ والمطلوب :



-417 الحرف HE يوازي الوجه $(BCGF)$.

-418 طول الوتر AC يساوي $2\sqrt{2}$.

-419 الشكل $EACG$ مربع .

-420 EF يوازي BC .

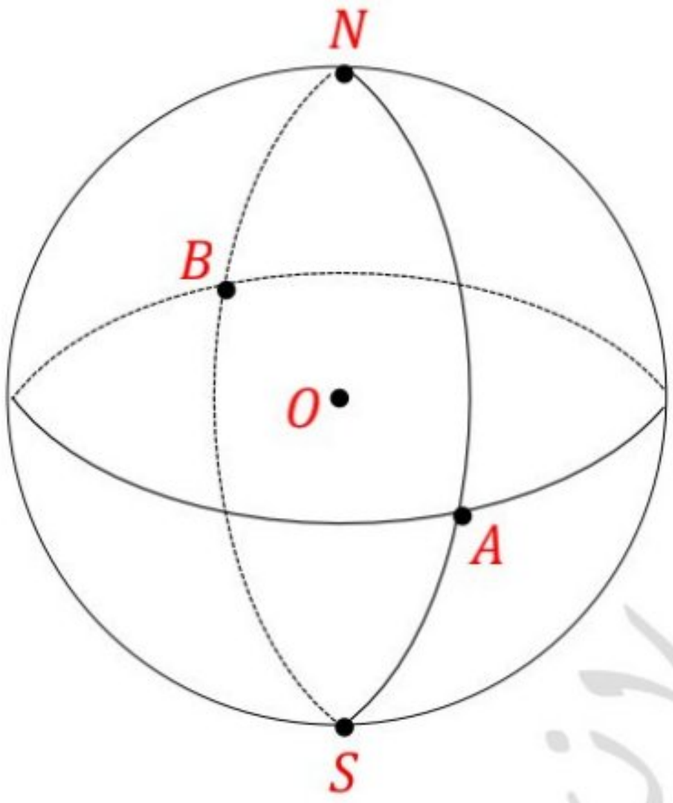
.....

-421 مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه $2\ cm$ فإن طول الارتفاع يساوي $\sqrt{3}\ cm$.

-422 قيمة x في التناسب $\frac{x}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{8}}{2}$ تساوي 2.

.....

❖ تأمّل المجسّم المرسوم جانباً :



-423 المجسّم الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M من الفراغ التي تحقق $OM > R$

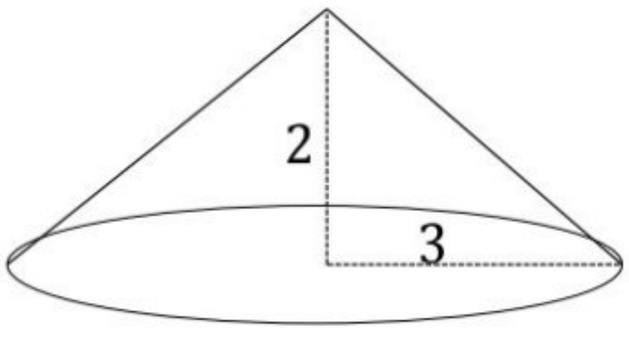
-424 السطح الكروي ذو المركز O ونصف قطره R هو مجموعة النقاط M من الفراغ التي تحقق $OM = R$.

-425 الرباعي $ANBS$ متوازي أضلاع .

-426 حجم الكرة يُعطى بالعلاقة $V = \frac{4\pi}{3}R^3$.

.....

❖ تأمّل الشكل المجاور : مخروط دوراني ارتفاعه $h = 2cm$ ونصف قطر قاعدته $r = 3cm$



-427 مساحة القاعدة $S = 6\pi cm^2$.

-428 حجم المخروط $V = 6\pi cm^3$.

-429 مقطع المخروط الدوراني بمستو يوازي قاعدته هو دائرة مصغّرة عن دائرة القاعدة .

-430 إذا تغيّر الارتفاع وأصبح $h = 1cm$ فإنّ حجم المخروط الجديد يساوي نصف حجم المخروط الأصلي.

.....

-431 ABC مثلث قائم في B و $AC = 2AB$ فإن قياس الزاوية $\widehat{A}$ يساوي $60°$.

-432 ABC مثلث قائم في B و $AC = 2AB$ فإن قياس الزاوية $\widehat{C}$ يساوي $30°$.

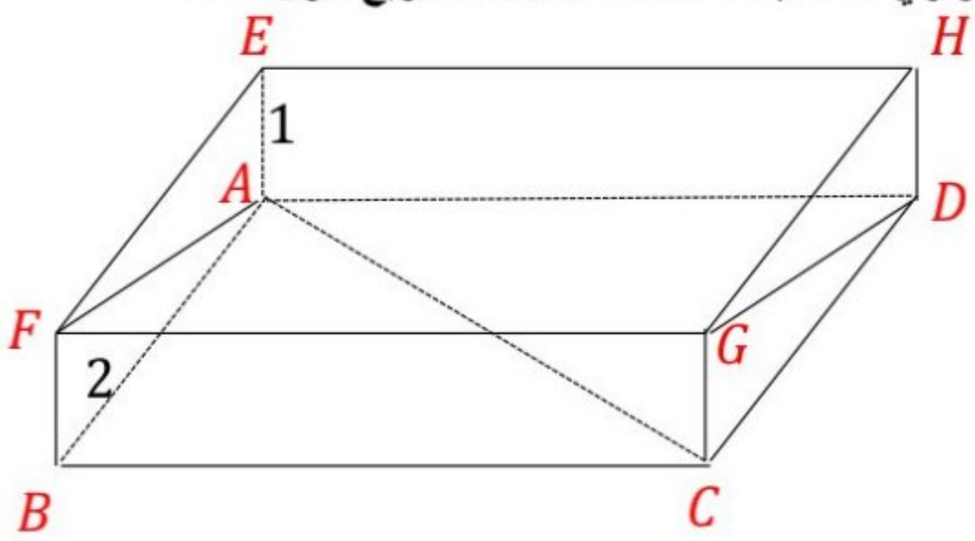
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-433 ABC مثلث قائم في B و $AC = AB$ فإن قياس الزاوية $\widehat{A}$ يساوي $45°$.

-434 إذا كان $ABCDEF$ مسدس منتظم فإن قياس الزاوية $C\widehat{D}E$ يساوي $120°$.

.....

❖ في الشكل المرسوم جانباً : $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات قاعدته $ABCD$ مربع طول ضلعه $AB = 2$ وارتفاعه $AE = 1$:



-435 المقطع $AFGD$ مربع .

-436 حجم متوازي السطوح يساوي 8 .

-437 الحرف $[HE]$ يوازي الوجه $BCGF$.

-438 طول AC يساوي 2 .

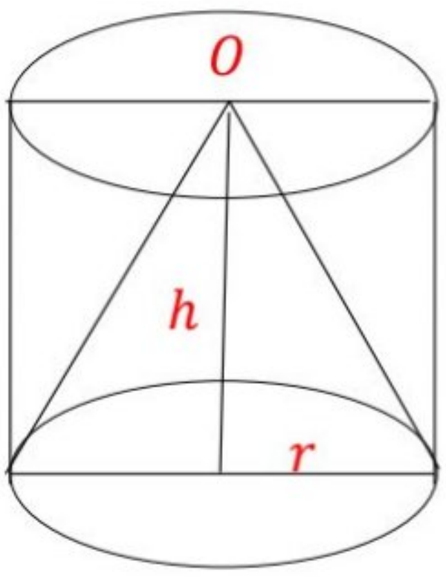
.....

-439 ABC مثلث أطوال أضلاعه

$AB = 3\sqrt{2}$ و $AC = \sqrt{2} + \sqrt{8}$ و $BC = 5\sqrt{2} - \sqrt{8}$. فهو متساوي الأضلاع.

.....

تأمّل الشكل المجاور , اسطوانة دورانية ارتفاعها $h = 4$, ونصف قطر قاعدتها $r = 1$, بداخلها مخروط دوراني



-440 حجم الاسطوانة : $V = 4\pi$.

-441 المساحة الجانبية للإسطوانة : $S = 16\pi$

-442 حجم المخروط يساوي ثلث حجم الإسطوانة .

-443 مساحة قاعدة الأسطوانة تساوي 2π .

.....

-444 العدد $3^5 + 3^3$ يساوي 10×3^3 .

-445 العدد $\sqrt{75} - \sqrt{48}$ يساوي $3\sqrt{3}$.

-446 العدد $3^9 + 3^7$ يكتب بالصيغة 10×3^7 .

-447 العدد $\sqrt{11^2 \times 7^4}$ يساوي 11×7^2 .

-448 العدد $0,00003$ يكتب بالصيغة 3×10^{-5} .

-449 إذا كان $f(x) = \frac{1}{x}$ فإنّ $f\left(\frac{1}{\sqrt{8}}\right)$ يساوي $2\sqrt{2}$.

-450 إذا كان العدد $A = \frac{2^3 \times 3}{8 \times 3^{-2}}$ والعدد $B = 3^3$ فإن $A = B$.

-451 قيمة العدد $\left(\frac{2^3}{4^3}\right)$ تساوي $\frac{1}{8}$.

-452 العدد $\sqrt{(\frac{1}{2})^2}$ يساوي $\frac{1}{2}$.

-453 إذا كان $cos80° = sinx$, فإنّ x تساوي $10°$.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

-454 مكعب حجمه $27\ m^3$ صمم نموذجاً له حجمه $125\ m^3$ فإن معامل التكبير يساوي $\frac{3}{5}$.

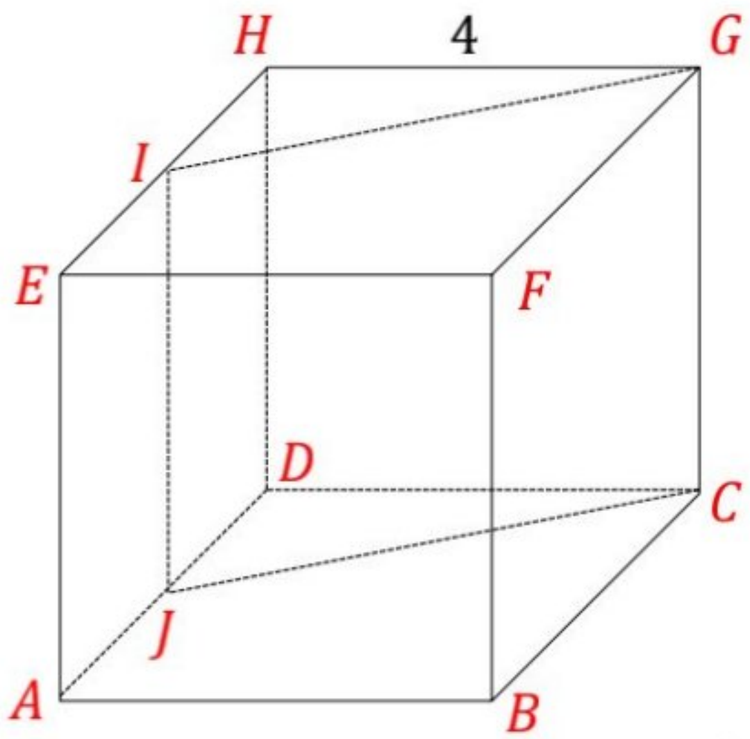
-455 ABC مثلث قائم في A مرسوم في دائرة نصف قطرها 5 , فإنّ طول الوتر BC يساوي 10 .

-456 دائرة مركزها O, $\widehat{BC}$ قوس منها قياسه $40°$ فإنّ قياس الزاوية المركزية $B\widehat{O}C$ يساوي $40°$.

-457 هرم ارتفاعه $9\ cm$ وقاعدته مربع طول ضلعه $3\ cm$ فإن حجم الهرم يساوي $27\ cm^3$.

.....

❖ تأمّل الشكل المرسوم جانباً : $ABCDEFGH$ مكعب طول حرفه 4 ,



I منتصف $[EH]$ و J منتصف $[AD]$

-458 حجم المكعب: 16 .

-459 المثلثان : IHG , JDC طبوقان .

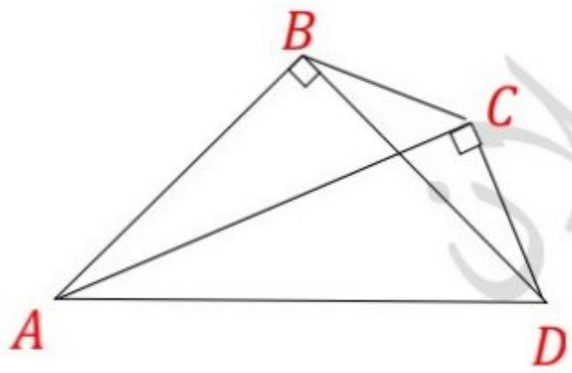
-460 الوجهان $EFGH$, $ABCD$ طبوقان.

-461 المستقيمان (GC) ,(IJ) متوازيان .

.....

❖ في الشكل المجاور:

$ABCD$ رباعي فيه: $A\widehat{B}D = A\widehat{C}D = 90°$ وفيه $AB = BD$ و $AD = 2CD$ فإن:



-462 الرباعي $ABCD$ دائري.

-463 قياس الزاوية $A\widehat{D}B = 45°$.

-464 قياس الزاوية $A\widehat{D}C = 30°$.

-465 $\sin C\widehat{A}D = \frac{1}{2}$.

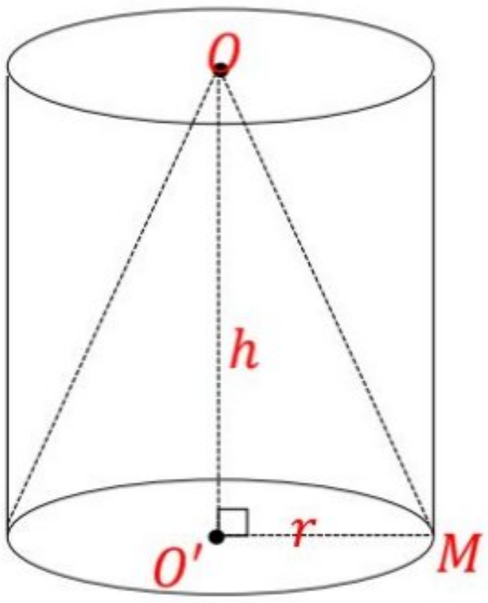
.....

عبد العزيز الشملاني

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

❖ تأمّل الشكل المجاور , اسطوانة دورانية ارتفاعها بداخلها مخروط دوراني مشتركان بالقاعدة ولهما الارتفاع نفسه



-466 مقطع الأسطوانة بمستوٍ يوازي قاعدتها هو دائرة .

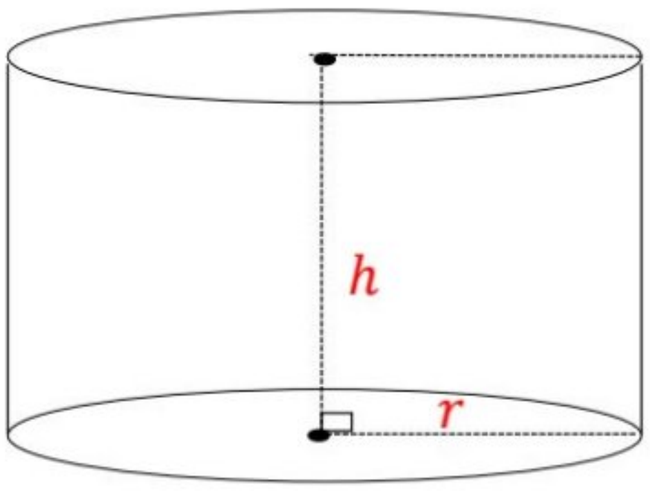
-467 في المثلث $O\acute{O}M$ يكون $OM = h + r$.

-468 المساحة الجانبية للأسطوانة تساوي : $2\pi rh$.

-469 حجم المخروط يساوي ثلث حجم الآسطوانة . .

.....

❖ تأمّل الشكل المجاور , اسطوانة دورانية ارتفاعها $h = 1$, ونصف قطر قاعدتها $r = 1$, بداخلها مخروط دوراني .



-470 المساحة الجانبية للإسطوانة : $S = 2\pi$

-471 حجم الاسطوانة : $V = \pi$.

-472 مساحة مقطع الأسطوانة الموازي للقاعدة $S = \pi$.

-473 إذا قُطعت الأسطوانة بمستوٍ يوازي محورها فإنّ المقطع يكون دائرة .

.....

-474 إذا كان AB ضلع في مضلّع منتظم مركزه O و عدد أضلاعه $n = 12$ فإنّ قياس $A\hat{O}B$ يساوي $30°$

-475 مدى العيّنة $(110, 90, 25, 19, 14, 12, 7)$ يساوي 103 .

-476 f تابع معرّف بالصيغة $f(x) = (x-1)^2$ فإنّ $f(\sqrt{3}+1)$ تساوي 3 .

-477 وسيط العيّنة $1, 2, 2, 3, 3, 4, 6, 7, 8$ يساوي 3 .

-478 مجموع عددين طبيعيين متتالين يساوي 29 , فإنّ العدد الصغير هو 14 .

-479 إذا كان ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $\hat{A} \neq \hat{C}$ فإن $sin\hat{C} = cos\hat{A}$.

-480 إذا كان ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $\hat{A} = \hat{C}$ فإن $tan\hat{C} = 1$.

-481 اسطوانة دورانية طول قطر قاعدتها $6\ cm$ فإن مقطع هذه الاسطوانة بمستوٍ يوازي قاعدتها هو دائرة مساحتها $9\pi\ cm^2$.

-482 إذا كانت x زاوية حادة في مثلث قائم بحيث $sinx = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإنّ $cosx$ يساوي $\frac{1}{2}$.

-483 θ زاوية حادة في مثلث قائم فإن $sin\hat{\theta}$ عدد محصور بين الواحد والصفر.

-484 مربع طول ضلعه 3 فإنّ طول قطره $3\sqrt{2}$.

-485 مكعب طول حرفه 3 فإنّ طول قطره $3\sqrt{3}$.

-486 كلما اقترب الوتر من مركز الدائرة كلما ازداد طوله .

-487 $2^3 + 2^3 + 2^3 + 2^3 = 2^5$.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

488- المماس لدائرة طول قطرها $10cm$, يكون على بعد $5cm$ من مركزها .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner