|  |  |
| --- | --- |
| 1 | الشكل المقابل يعبر عن المتجه $a$ باتجاه  |
| **أ** | $$E30^{°}N$$ | **ب** | $$030^{°}$$ | **جـ** | $30^{°}$ شمالاً | **د** | $$30^{°}$$ |
| 2 | الصورة الاحداثية للمتجه $\rightharpoonaccent{AB}$ حيث $A\left(-3,1\right)$ , $B\left(4,5\right)$ هي |
| **أ** | $$\left〈-7,-4\right〉$$ | **ب** | $$\left〈7,-4\right〉$$ | **جـ** | $$\left〈7,4\right〉$$ | **د** | $$\left〈-7,4\right〉$$ |
| 3 | اذا كان $\rightharpoonaccent{AB}=\left〈2,3\right〉$ فإن المتجه $\rightharpoonaccent{AB}$ يكتب بدلالة متجهي الوحدة $i,j$ على الصورة |
| **أ** | $$2i+3j$$ | **ب** | $$2i-3j$$ | **جـ** | $$2i+j$$ | **د** | $$2j+3i$$ |
| 4 | اذا كان $u=\left〈-1,3\right〉$ , $v=\left〈2,5\right〉$ فإن حاصل الضرب الداخلي $u∙v$ يساوي |
| **أ** | $$17$$ | **ب** | $$13$$ | **جـ** | $$1$$ | **د** | $$7$$ |
| 5 | اذا كان $u=\left〈a,2\right〉$ , $v=\left〈3,6\right〉$ فإن قيمة $a$ التي تجعل المتجهين متعامدين هى |
| **أ** | $$4$$ | **ب** | $$7$$ | **جـ** | $$-4$$ | **د** | $$3$$ |
| 6 | ما طول المتجه الذي نقطة بدايته $\left(2,5\right)$ و نقطة نهايته $\left(-3,-4\right) $؟ |
| **أ** | $$\sqrt{2}$$ | **ب** | $$\sqrt{26}$$ | **جـ** | $$\sqrt{82}$$ | **د** | $$\sqrt{106}$$ |
| 7 | في الفضاء طول القطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $\left(1,0,9\right)$ و نقطة نهايتها $\left(-4,10,4\right)$ يساوي |
| **أ** | $$10.25$$ | **ب** | $$12.25$$ | **جـ** | $$14$$ | **د** | $$2.25$$ |
| 8 | تطير طائرة بسرعة $100m/s$ *باتجاه الغرب إذا علمت ان الرياح تهب من الجنوب بسرعة* $30m/s$ *فان القيمة التقريبية لمحصلة السرعة تساوي* |
| **أ** | $$4m/s$$ | **ب** | $$95.4m/s$$ | **جـ** | $$104.4m/s$$ | **د** | $$100m/s$$ |
| 9 | *حاصل الضرب الداخلي للمتجهين* $u=\left〈3,-5,4\right〉$ *,* $v=\left〈5,7,5\right〉$ *يكون*  |
| **أ** | $$1$$ | **ب** | $$-1$$ | **جـ** | $$4$$ | **د** | $$0$$ |
| 10 | أي مما يأتي متجهان متعامدان ؟ |
| **أ** | $$\left〈1,0,0\right〉,\left〈1,2,3\right〉$$ | **ب** | $$\left〈1,-2,3\right〉,\left〈2,-4,6\right〉$$ | **جـ** | $$\left〈3,4,6\right〉,\left〈6,4,3\right〉$$ | **د** | $$\left〈1,-5,4\right〉,\left〈6,2,-2\right〉$$ |
| 11 | الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هى  |
| **أ** | $$\left(0,5\right)$$ | **ب** | $$\left(0,45^{°}\right)$$ | **ج** | $$\left(5,45^{°}\right)$$ | **د** | $$\left(45^{°},5\right)$$ |

|  |  |
| --- | --- |
| 12 | في الشكل المقابل النقطة $T$ في المستوى القطبي هى  |
| **أ** | $$\left(3,135^{°}\right)$$ | **ب** | $$\left(4,-135^{°}\right)$$ | **ج** | $$\left(0,135^{°}\right)$$ | **د** | $$\left(4,135^{°}\right)$$ |
| 13 | **في نظام الاحداثيات القطبية النقطة** $\left(2,\frac{π}{6}\right) $ **تكافيء اي من النقاط الاتية** |
| **أ** | $$\left(2,-\frac{π}{6}\right) $$ | **ب** | $$\left(-2,\frac{π}{6}\right) $$ | **ج** | $$\left(2,-\frac{11π}{6}\right) $$ | **د** | $$\left(-2,-\frac{π}{6}\right) $$ |
| 14 | المسافة بين زوجي النقاط $\left(5,120^{°}\right)$ ، $\left(2,30^{°}\right)$ لاقرب جزء من عشرة تساوي |
| **أ** | $$5.4$$ | **ب** | $$5$$ | **ج** | $$6.4$$ | **د** | $$4.4$$ |
| 15 | الصورة الديكارتية للنقطة $\left(-2,270^{°}\right)$ هى |
| **أ** | $$\left(2,0\right)$$ | **ب** | $$\left(0,-2\right)$$ | **ج** | $$\left(-2,0\right)$$ | **د** | $$\left(0,2\right)$$ |
| 16 | أحد الصور القطبية للنقطة $\left(8,10\right)$ هى |
| **أ** | $$\left(-12.8,0.90\right)$$ | **ب** | $$\left(12.8,0.90\right)$$ | **ج** | $$\left(12.8,4.04\right)$$ | **د** | $$\left(-12.8,-0.90\right)$$ |
| 17 | القيمة المطلقة للعدد المركب $5+2i $ تساوي |
| **أ** | $$\sqrt{29}$$ | **ب** | $$\sqrt{21}$$ | **ج** | $$\sqrt{7}$$ | **د** | $$\sqrt{5}$$ |
| 18 | الصورة الديكارتية للعدد $4\left(\cos(\frac{5π}{3})+i\sin(\frac{5π}{3})\right)$ هي |
| **أ** | $$2+2\sqrt{3}i$$ | **ب** | $$2-2\sqrt{3}i$$ | **ج** | $$4-4\sqrt{3}i$$ | **د** | $$8-8\sqrt{3}i$$ |
| 19 | ناتج الضرب $5\left(\cos(135^{°}+i\sin(135^{°}))\right)∙2\left(\cos(45^{°}+i\sin(45^{°}))\right)$ على الصورة الديكارتية |
| **أ** | $$10$$ | **ب** | $$10+i$$ | **ج** | $$-10$$ | **د** | $$-10+i$$ |
|  20 | اذا كان $z=4\left(\cos(\frac{π}{2})+i\sin(\frac{π}{2})\right)$ فإن $z^{4}$ تساوي |
| **أ** | $$256$$ | **ب** | $$16$$ | **ج** | $$32$$ | **د** | $$1$$ |
| 21 | يعتبر من مقايس التشتت ؟ |
| **أ** | *الوسط* | **ب** | الوسيط | **ج** | المنوال | **د** | التباين |
| 22 | اي من مقايس النزعة المركزية يناسب البيانات الاتية بصورة افضل $833,796,781,776,758$ |
| **أ** | *الوسط*  | **ب** | الوسيط  | **ج** | المنوال | **د** | التباين |
| 23 | الوسط للقيم $5,9,14,6,8,12 $ يساوي |
| **أ** | $$10$$ | **ب** | $$9$$ | **ج** | $$8$$ | **د** | $$7$$ |
| 24 |  مقياس النزعة المركزية المناسب لبيانات الجدول المقابل  |
| **أ** | *الوسط*  | **ب** | الوسيط  | **ج** | المنوال | **د** | لا يوجد مقياس مناسب |
| 25 | إذا كان $A,B $ حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P\left(A∩B\right)=0.2$ , $P\left(A\right)=0.5$ , $P\left(B\right)=0.7$ فما قيمة $P\left(B/A\right)$ |
| **أ** | $$\frac{2}{7}$$ | **ب** | $$\frac{2}{5}$$ | **ج** | $$\frac{5}{7}$$ | **د** | $$\frac{1}{7}$$ |
| 26 | من الجدول المقابل اوجد احتمال ان يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى |
| **أ** | $$2.6\%$$ | **ب** | $$2.5\%$$ | **ج** | $$8.4\%$$ | **د** | $$7.7\%$$ |
| 27 | دخل طلاب فصل احد فصول الصف الثالث الثانوي و عددهم $15$ طالباً المختبر فاختار المعلم 3 طلاب فما احتمال أن يكونوا بالترتيب محمد ثم علي ثم محمود ؟  |
| **أ** | $$\frac{1}{2730}$$ | **ب** | $$\frac{1}{210}$$ | **ج** | $$\frac{1}{455}$$ | **د** | $$\frac{1}{315}$$ |
| 28 | الشكل المقابل يوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الزهور الحمراء عند زراعة $4$ بذور ما هو احتمال ان تكون زهرتان حمراء على الاقل ؟ |
| **أ** | $$20\%$$ | **ب** | $$35\%$$ | **ج** | $$85\%$$ | **د** | $$15\%$$ |
| 29 | قام طلاب احد الصفوف في مدرسة ما بجمع بعض الاطعمة في طرود كما بالجدول المقابل فما هو احتمال ان يحتوي طرد عشوائي على القمح ؟ |
| **أ** | $$\frac{12}{115}$$ | **ب** | $$\frac{22}{115}$$ | **ج** | $$\frac{45}{23}$$ | **د** | $$\frac{9}{23}$$ |
| 30 | من التمثيل المقابل الذي يوضح احتمال وقوف مؤشر العجلة الدوارة عند لون معين اوجد $P\left(أخضر او بنفسجي\right)$ |
| **أ** | $$\frac{1}{4}$$ | **ب** | $$\frac{1}{6}$$ | **ج** | $$\frac{5}{12}$$ | **د** | $$\frac{1}{10}$$ |
| 31 | $\lim\_{x\to 5}\left(4x-10\right)$ تساوي |
| **أ** | $$5$$ | **ب** | $$10$$ | **ج** | $$20$$ | **د** | $$-10$$ |
| 32 | قيمة النهاية $\lim\_{x\to 2}\frac{x^{2}-4}{x-2}$ تساوي |
| **أ** | $$2$$ | **ب** | $$-4$$ | **ج** | $$4$$ | **د** | غير موجودة |
| 33 | من الشكل المقابل تكون $\lim\_{x\to c}f(x)$ تساوي   |
| **أ** | $$c$$ | **ب** | $$L$$ | **ج** | $$0$$ | **د** | غير موجودة |
| 34 | قيمة النهاية $\lim\_{x\to 0^{-}}\frac{\left|4x\right|}{x}$ تساوي |
| **أ** | $$4$$ | **ب** | $$-4$$ | **ج** | $$0$$ | **د** | غير موجودة |
| 35 | من الشكل المقابل $\lim\_{x\to -2}f(x)$ تساوي  |
| **أ** | $$4$$ | **ب** | $$-1$$ | **ج** | $$0$$ | **د** | غير موجودة |
| 36 | اذا كانت $f\left(x\right)=\left\{\begin{matrix}x^{3}+3&, x<1\\2x+1&, x\geq 1\end{matrix}\right.$ فإن $\lim\_{x\to 1 }f(x)$ تساوي |
| **أ** | $$4$$ | **ب** | $$3$$ | **ج** | $$1$$ | **د** | غير موجودة |
| 37 | النهاية $\lim\_{x\to 0}\frac{-2}{x^{4}}$ تساوي |
| **أ** | $$\infty $$ | **ب** | $$-\infty $$ | **ج** | $$0$$ | **د** | غير موجودة |
| 38 | من الشكل المقابل $\lim\_{w\to \infty }f(w)$ تساوي  |
| **أ** | $$\infty $$ | **ب** | $$-\infty $$ | **ج** | $$0$$ | **د** | غير موجودة |
| 39 | قيمة النهاية $\lim\_{x\to -1}\sqrt{x+3}$ تساوي |
| **أ** | $$\sqrt{2}$$ | **ب** | $$2$$ | **ج** | $$-\sqrt{2}$$ | **د** | $$\pm \sqrt{2}$$ |
| 40 | قيمة النهاية $\lim\_{x\to 3}\frac{x^{2}-x-6}{x-3}$ تساوي  |
| **أ** | $$0$$ | **ب** | $$\frac{1}{5}$$ | **ج** | $$5$$ | **د** | غير موجودة |

ضع علامة $√$ امام العبارة الصحيحة و علامة $×$ امام الخطأ

|  |  |
| --- | --- |
| **1 ) محصلة المتجهين** $a,b $ **هي الموضحة بالشكل**  | ($× $ ) |
| 2) يكون المتجهان غير الصفريان $a,b$ متعامدان اذا كان $a∙b=-1$ | ( $×$ ) |
| *3) لرسم المتجه v يلزم معرفة مقداره و اتجاهه* | $ √ )$) |
| **4) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة** $\left(5,240\right) $ **تكافيء النقطة** $\left(5,-120\right)$ | ($√ $ ) |
| *5)* من نظرية ديموافر $z^{n}=r^{n}\left(\cos(nθ)+i\sin(nθ)\right)$ | ( $√$ ) |
| 6) *القيمة المطلقة للعدد المركب* $-7+5i $ *تساوي تقريبا* $8.6$ | ( $×$ ) |
| **7) ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز** | ( $×$ ) |
| *8) يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال من مقايس التشتت* | ($×$ ) |
| **9 ) من الشكل** $\lim\_{x\to -6^{+}}f(x)$  **تساوي** $3$ | ($√$ ) |
| 10) $\lim\_{x\to 4}\frac{\sqrt{x}-2}{x-4}=\frac{1}{4}$ | ( $√$ ) |