أولاً : " المقال "

أجب عن كل الأسئلة التالية

السؤال الأول:-

a) أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب $z = -3 + 4i$ **(٥درجات)**

b) حل ΔABC **حيث** $\alpha = 40^\circ$ ، $b = 6cm$ ، $a = 5cm$ **(٥درجات)**

السؤال الثانى:-

a) **إذا علمت أن** $\sin\alpha = \frac{-3}{5}$: $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ **(٥درجات)**

$$\cos\beta = \frac{5}{13} \quad : \frac{3\pi}{2} < \beta < 2\pi$$

أوجد $1)\cos(\alpha - \beta)$ $2)\sin\frac{\alpha}{2}$

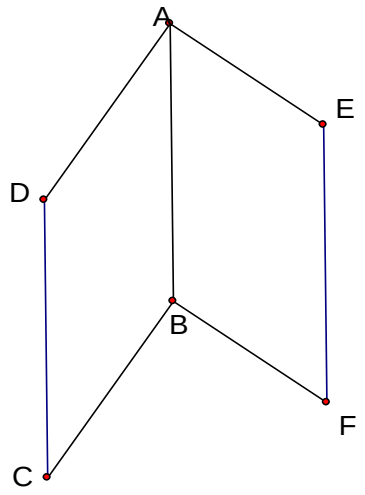
b) **حل المعادلة** $\cos^2 x - \sin^2 x + \sin x = 0$ **(٥درجات)**

السؤال الثالث:

a) أوجد السعة والدورة ثم ارسم الدالة $y = -5\cos(\frac{2}{3}x) \quad : x \in [-3\pi, 3\pi]$ **(٥درجات)**

(b $ABFE$ **و** $ABCD$ **متوازيا أضلاع غير مستويين معا ويتقاطعان في** $\overleftrightarrow{AB}$ **(٥درجات)**

أثبت أن $CDEF$ **متوازي أضلاع**



السؤال الرابع :-

a) حوالي 53% من طلاب إحدى الجامعات عمرهم أصغر من 25 عاما وحوالي 21% من طلاب هذه الجامعة عمرهم أكبر من 34 عاما .اختير طالب عشوائيا من هذه الجامعة .

(١ ما احتمال أن يكون عمر الطالب أصغر من 25أو أكبر من 34؟
(٢ ما احتمال أن يكون عمر الطالب ٢٥ عاما فأكثر ؟

b) $ABCD$ مستطيل تقاطع قطراه في M أقيم $\overleftrightarrow{NM}$ عمودا على (ABCD)حيث N خارج مستواه

BC=10cm ، MN=5cm . أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين NCD ، ABCD

أولاً: في البنود من (1) إلى (3) ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، أو ظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(1) الإحداثيات الديكارتية للنقطة $A(4,\frac{7\pi}{6})$ **هي** $A(-2\sqrt{3},2)$

---

(2) إذا كان $\overleftrightarrow{m}\ //\ \overleftrightarrow{n}$ **فإن** $\overleftrightarrow{m}\cap\overleftrightarrow{n}=\phi$

---

3)يمثل منحنى الدالة $f(x)=-\sin(x-5)$ **لمنحنى الدالة** $g(x)=\sin x$

انعكاسا في محور السينات وإزاحة أفقية مقدارها 5 وحدات إلى اليمين

ثانياً : في البنود من(4)إلى(8)لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(4) أبسط صورة للتعبير $(3+\sqrt{-4})(4+\sqrt{-9})$ **هي**

(a)18+17i **(b)** $18+3\sqrt{-9}+4\sqrt{-4}$ **(c) 6+17i** **(d) 18**

---

(5) $\forall n\in z^{+}$ **فإن قيمة** $(i^{2n+2}+i^{2n+8})$ **تساوي**

(a) 1 **(b) 0** **(c) -1** **(d)** i^{-2n}

---

(6) في مفكوك $(2a-3b)^6$ **الحد الذي معامله 2160 هو**

(a) الحد الثاني **(b)** الحد الثالث **(c)** الحد الرابع **(d)** الحد الخامس

---

(7) إذا توازى مستويان مختلفان وقطعهما مستو ثالث فإن خطي التقاطع

(a) متقاطعان **(b)** متخالفان **(c) متوازيان** **(d) متعامدان**

---

(8) إذا كان هناك طريق واحدة تصل بين كل مدينتين .فإن عدد الطرق التي تصل بين 8 مدن .هو

(a)20160 **(b)2520** **(c) 40320** **(d) 5040**

---

(9) 90% **من القمصان التي تنتجها إحدى الشركات لا عيب فيها .اختار مراقب الجودة 8 قمصان عشوائيا .**

احتمال أن يكون 3 قمصان من هذه المجموعة لا عيب فيها هو تقريبا

(a) 0.033 **(b** 5.9×10^{-4} **(c)** 4×10^{-4} **(d) 2.955**

---

(10) حل المعادلة $2z-5+6i=-3\overline{z}$ **هو**

(a) $z=1+6i$ **(b** $z=1-6i$ **(b)** $z=-1-6i$ **(c)** $z=-1+6i$

انتهت الأسئلة

1	(a)	(b)	(c)	(d)
2	(a)	(b)	(c)	(d)
3	(a)	(b)	(c)	(d)
4	(a)	(b)	(c)	(d)
5	(a)	(b)	(c)	(d)
6	(a)	(b)	(c)	(d)
7	(a)	(b)	(c)	(d)
8	(a)	(b)	(c)	(d)
9	(a)	(b)	(c)	(d)
10	(a)	(b)	(c)	(d)

جدول المواصفات

اسم الوحدة	عدد الحصص	عدد الأسئلة المقالي	موضوعي
الأعداد المركبة	١٣	١	٤
حساب المثلثات	١٥	٢	-
تطبيقات على حساب المثلثات	١٦	٢	١
هندسة الفضاء	١٨	٢	٢
الجبر المتقطع	١٢	١	٣