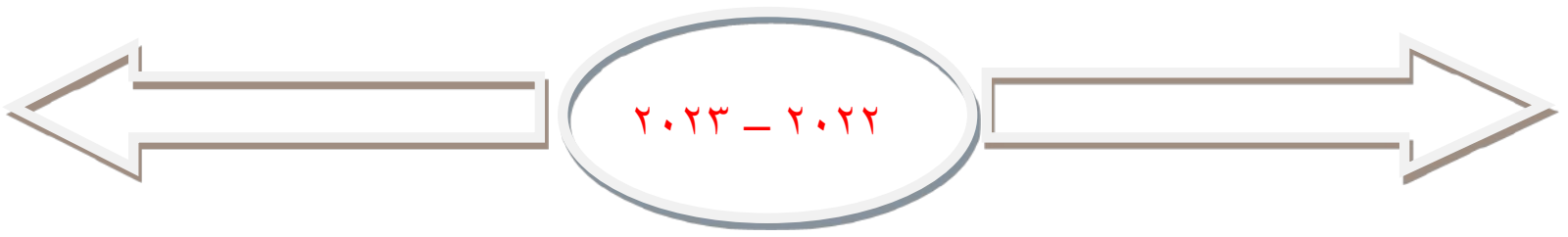


الفصل الدراسي الثاني

امتحانات سابقة

الفترة الثانية

الصف الحادي عشر علمي

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الثانية – للصف الحادي عشر علمي – 2021 / 2022 م

المجال الدراسي : الرياضيات

تعليمـــات هامة

١- الامتحان في 11 صفحة دون الغلاف والتعليمات .

٢- الزمن : ساعتان و45 دقيقة .

٣- الامتحان ينقسم إلى قسمين :

(a) القسم الأول :

أسئلة المقال مكونة من 4 أسئلة المطلوب الإجابة عليها جميعاً كل حسب الصفحة المخصصة له وهذه الصفحات من (1) إلى (8)

(b) القسم الثاني :

البنود الموضوعية وتتكون من 10 بنود موزعة على الصفحات من (9) إلى (10) والمطلوب الإجابة عليها جميعاً في ورقة إجابة البنود الموضوعية صفحة (11)

٤- تلغى درجة بند الموضوعي في حالة تظليل أكثر من دائرة أو عدم تظليل أي دائرة .

٥- لن تصرف أي أوراق إضافية للإجابة غير هذه الأوراق المخصصة للامتحان .

****

****

****

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و خمسة وأربعون دقيقة
عدد الصفحات : 11

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر علمي للعام الدراسي : 2022/2021 م

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (15 درجة)

(a) أوجد حل المعادلة : $z^2 - 2z + 4 = 0$ في $\mathbb{C}$ (7 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) إذا كان : $sin\,\theta = \frac{-1}{\sqrt{2}}$, $\pi < \theta < \frac{3\,\pi}{2}$ (8 درجات)

فأوجد $sin\ 2\theta$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) حول من الإحداثيات الديكارتية إلى الإحداثيات القطبية (r, θ): (7 درجات)

$$L\left(1, -\sqrt{3}\right), 0 \leq \theta < 2\pi$$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) حل المعادلة : $\cos x = -\frac{1}{2}$ حيث $0 \leqslant x < 2\pi$ (8 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

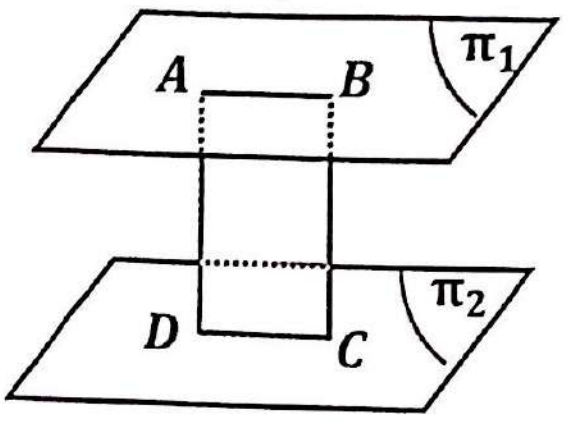
السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) حل المثلث ABC حيث : $a = 4\ cm\ ,\ b = 3\ cm,\ c = 6\ cm$ (6 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) في الشكل المقابل : $\pi_1 // \pi_2$ ، (9 درجات)



A, B نقطتان في π_1 ،
C, D نقطتان في π_2 حيث A, B, C, D في مستوى واحد
$\overline{BC} \perp \pi_2$, $\overline{AD} \perp \pi_2$ ،
اثبت ان $ABCD$ مستطيل

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) في المثلث ABC :

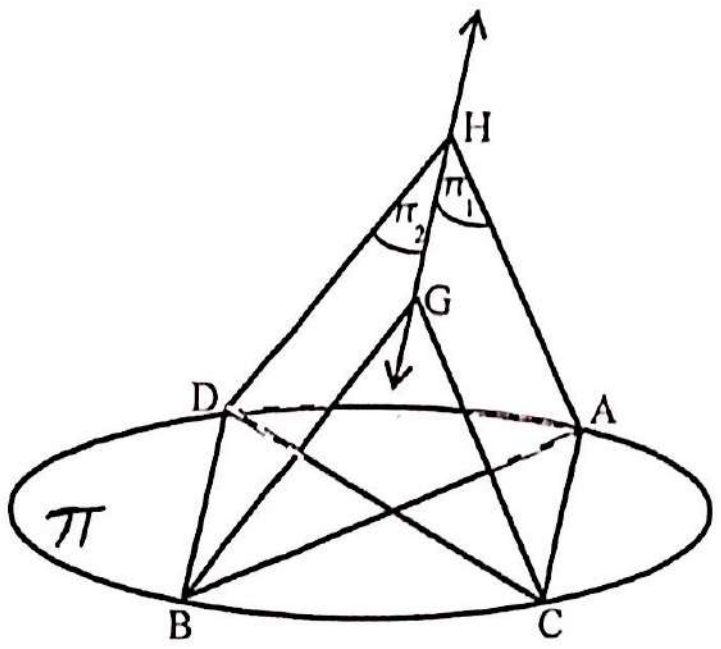
إذا كان $\alpha = 32^{\circ}$ ، $b = 11\ cm$ ، $a = 17\ cm$ ، أوجد γ (6 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع:

(b) في الشكل المقابل : $\overline{CD}$, $\overline{AB}$ قطران في مستوى الدائرة π (9 درجات)

$\pi_1 \cap \pi_2 = \overleftrightarrow{GH}$ ، أثبت أن مستوى الدائرة π يوازي $\overleftrightarrow{GH}$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ثانيا: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) الصورة الجبرية للعدد $3+\sqrt{-4}$ هي $3+2i$

(2) $\cos x = 2\cos^2\frac{x}{2} - 1$

(3) إذا كان $\vec{m} // \pi$, $\vec{l} // \pi$ فإن $\vec{l} // \vec{m}$.

ثانيا : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها 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) i^{-2n}
(b) -1
(c) 0
(d) 1

(6) $\sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$ تساوي:

(a) $\frac{1}{2}\sin x+\frac{\sqrt{3}}{2}\cos x$
(b) $\frac{1}{2}(\sin x+\cos x)$
(c) $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x+\frac{1}{2}\cos x$
(d) $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x-\frac{1}{2}\cos x$

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(7) إذا كان $\sin x + \cos x = 0$ فإن x تقع في الربع:

(a) الأول

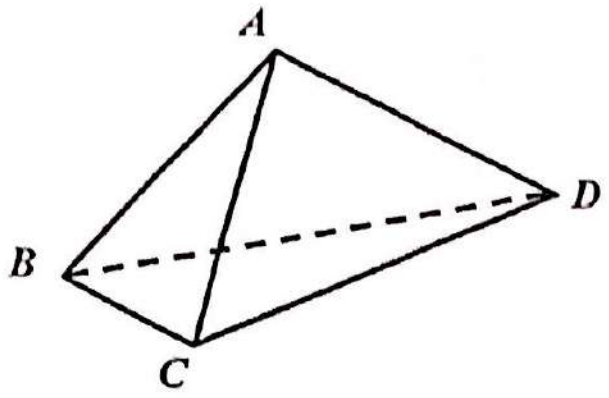
(b) الأول أو الثالث

(c) الثالث

(d) الثاني أو الرابع

---

(8) في الشكل المقابل: النقاط B, C, D تعين:



(a) مستويًا واحدًا

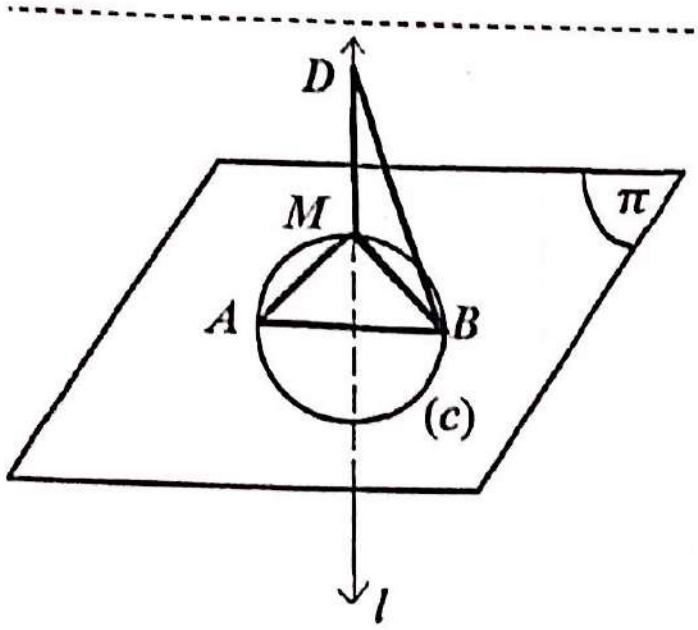
(b) مستويين مختلفين

(c) عدد لا منته من المستويات المختلفة

(d) لا يمكن أن تعين مستويًا

---

(9) في الشكل المقابل:



إذا كان $\vec{l} \perp (AMB)$ ، $\overline{AB}$ قطر في الدائرة (C) فإن:

(a) $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BD}$

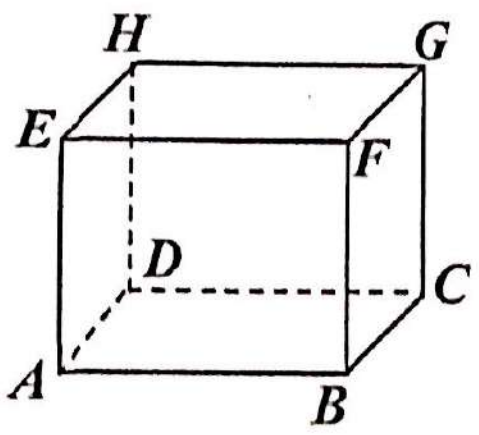
(b) $\vec{l} \perp (BMD)$

(c) $\overrightarrow{AM} \perp (BMD)$

(d) $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BM}$

---

(10) في المكعب $ABCDEFGH$ ، $\overrightarrow{BD}, \overrightarrow{EG}$ هما:



(a) متوازيان

(b) متقطعان

(c) متخالفان

(d) يحويهما مستوٍ واحد

" انتهت الأسئلة "

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ورقة إجابة البنود الموضوعية .

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

لكل بند درجة واحدة فقط

10

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية (الأسئلة في 11 صفحة)

التوجيه الفني العام للرياضيات الزمن : ساعتان و45 دقيقة

المجال الدراسي الرياضيات العام الدراسي 2019/2018

امتحان الفترة الدراسية الثانية - للصف الحادي عشر علمي

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل فى كل منها

السؤال الأول : (14 درجة)

(a) اكتب العدد $\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}$ في الصورة الجبرية (9 درجات)

ثم حوله للصورة المثلثية مستخدما السعة الأساسية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد السعة و الدورة للدالة : $y = -3cos(2x) \quad , -\pi \leq x \leq \pi$

ثم ارسم بيانها

(5 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

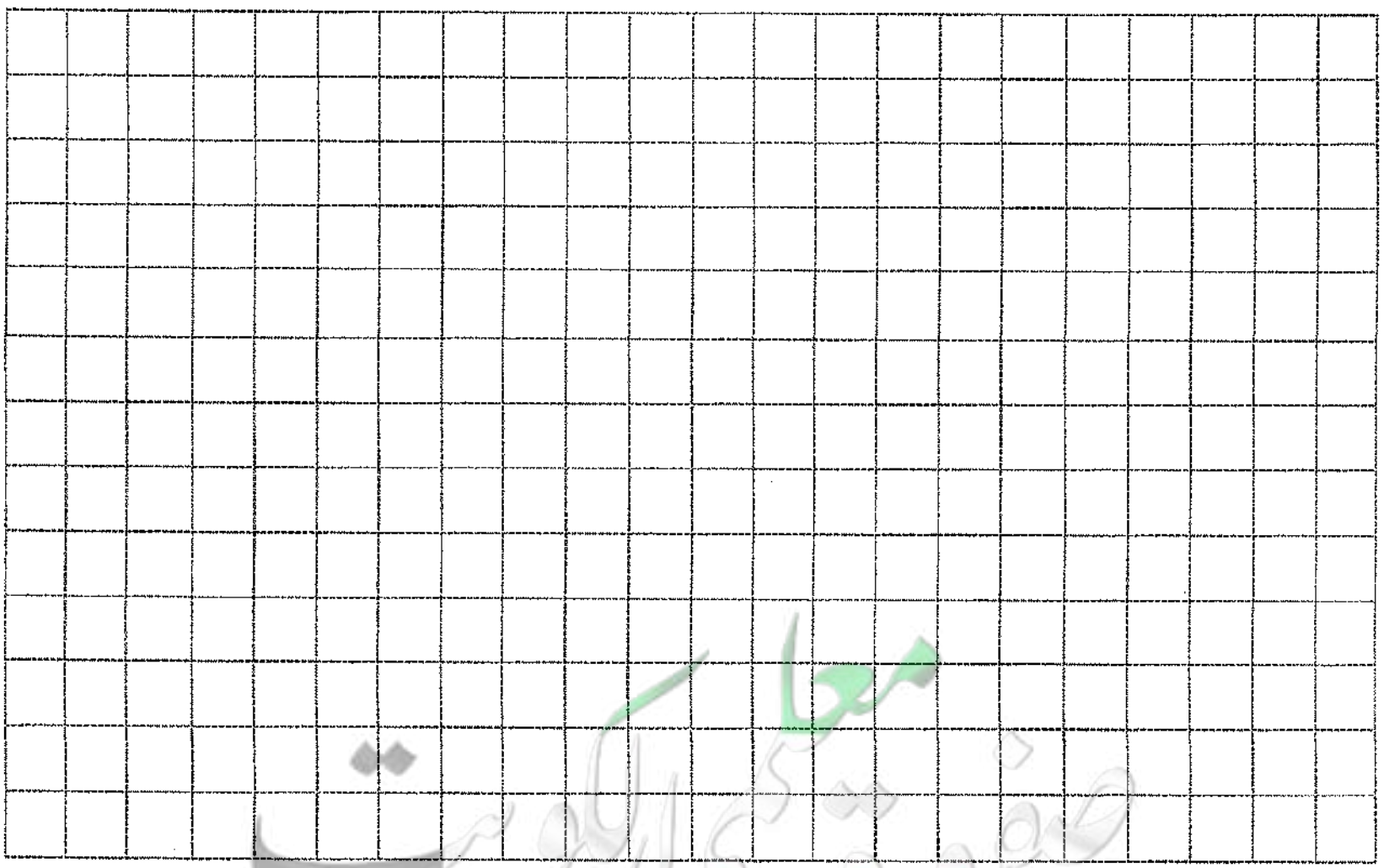
.....

.....

.....

.....

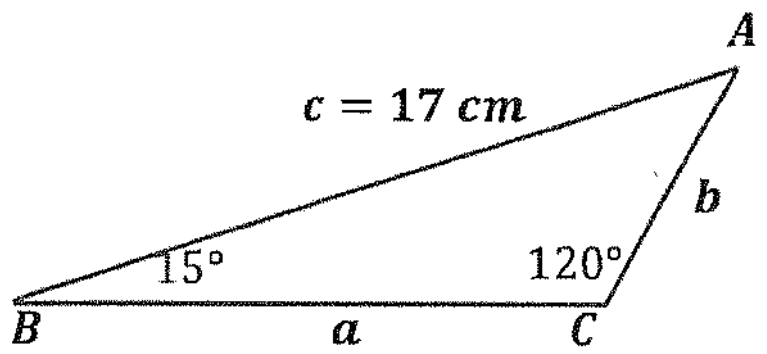
.....



معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (14 درجة)

(a) حل المثلث ABC **(6 درجات)**



معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) حل المعادلة : $2sin^2x - 3sinx - 2 = 0$ (8 درجات)

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث: (14 درجة)

(a) أثبت صحة المتطابقة : (6 درجات)

$$\frac{1}{1-\cos x} + \frac{1}{1+\cos x} = 2\csc^2 x$$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

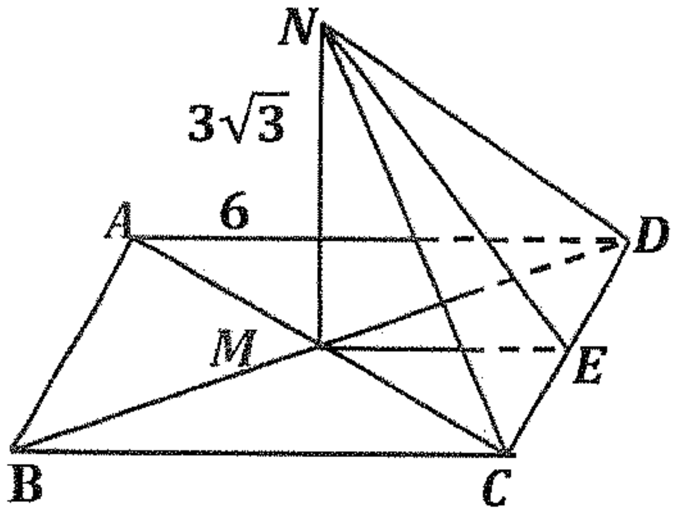
تابع السؤال الثالث: **(8 درجات)**

b) $ABCD$ مستطيل تقاطع قطراه في M ، و فيه $AD = 6cm$

أقيم $\overline{NM}$ عمودا على $(ABCD)$ حيث N خارج مستواه

بحيث $MN = 3\sqrt{3}\ cm$ ، E منتصف $\overline{CD}$

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين $ABCD\ , NCD$



....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

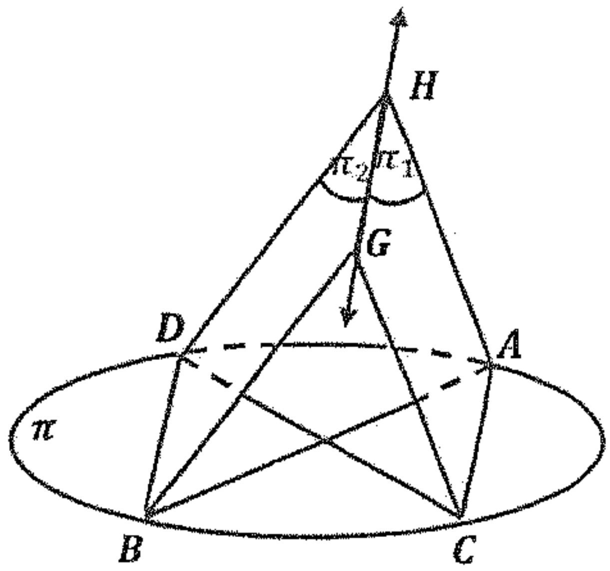
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (14 درجة) **(7 درجات)**

(a)في الشكل المقابل: $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ قطران في مستوى الدائرة π ،

$$\pi_1 \cap \pi_2 = \overleftrightarrow{GH}$$

أثبت أن مستوى الدائرة π يوازي $\overleftrightarrow{GH}$



معلمي صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع : (7 درجات)

(b) حل المعادلة : ${}_nC_4 = {}_nC_{n-2}$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (4) عبارات ظلل في ورقة الاجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) الاحداثيات الديكارتية للنقطة $B(\sqrt{2}, 135°)$ هي $B(-1, 1)$

(2) معادلة الدالة المثلثية $y = a\ sin(b\theta)$ حيث السعة 5 و الدورة 3π

يمكن أن تكون $y = 5\ sin\left(\frac{2}{3}\theta\right)$

(3) إذا توازى مستقيمان و مر بهما مستويان متقاطعان فإن تقاطعهما هو مستقيم يوازي كلا من هذين المستقيمين .

(4) $\frac{1 - cos2x}{2} = 2cos^2\frac{x}{2}$

ثانيا : في البنود من (5) إلى (14) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(5) الجذران التربيعيان للعدد المركب $z = 33 - 56i$ هما :

(a) $\begin{cases} z_1 = -7 - 4i \\ z_2 = 7 + 4i \end{cases}$ (b) $\begin{cases} z_1 = -7 - 4i \\ z_2 = -7 + 4i \end{cases}$

(c) $\begin{cases} z_1 = 7 + 4i \\ z_2 = 7 - 4i \end{cases}$ (d) $\begin{cases} z_1 = 7 - 4i \\ z_2 = -7 + 4i \end{cases}$

(6) في المثلث ABC: $AC = 40\ cm\ , AB = 30\ cm\ , m(\widehat{A}) = 120°$

فإن طول $\overline{BC}$ يساوي تقريبا :

(a) $68\ cm$ (b) $36\ cm$ (c) $60.8\ cm$ (d) $21\ cm$

(7) مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه $7\ cm\ , 8\ cm\ , 9\ cm$ هي :

(a) $6\sqrt{5}\ cm^2$ (b) $12\sqrt{5}\ cm^2$ (c) $16\sqrt{3}\ cm^2$ (d) $18\sqrt{3}\ cm^2$

صوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(8) $sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$ تساوي:

ⓐ $\frac{1}{2}sinx+\frac{\sqrt{3}}{2}cosx$ ⓑ $\frac{1}{2}(sinx+cosx)$

ⓒ $\frac{\sqrt{3}}{2}sinx+\frac{1}{2}cosx$ ⓓ $\frac{\sqrt{3}}{2}sinx-\frac{1}{2}cosx$

---

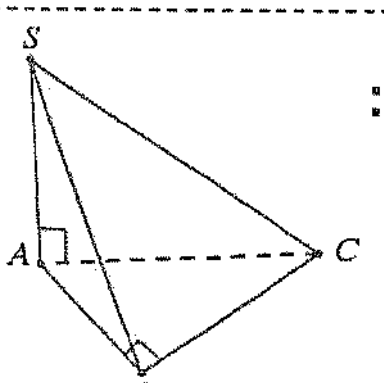
(9) $\frac{sin2x}{1+cos2x}$ تساوي :

ⓐ $cscx$ ⓑ $csc2x\,cosx$ ⓒ $tan2x$ ⓓ $tanx$

---

(10) إذا كان $\pi_1//\pi_2$ ، $\vec{l}\subset\pi_1$ ، $\vec{m}\subset\pi_2$ فإن :

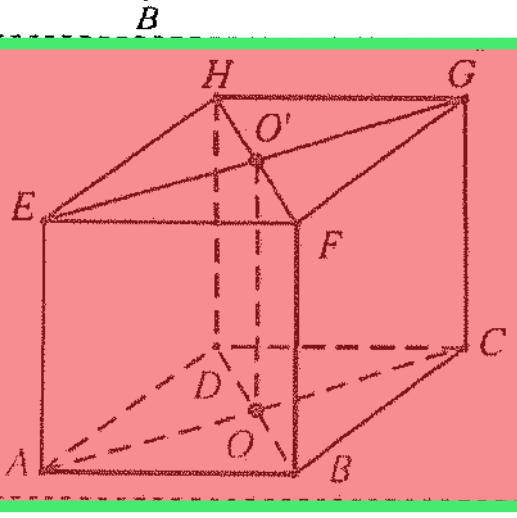
ⓐ $\vec{l}//\vec{m}$ ⓑ $\vec{l}\perp\vec{m}$ ⓒ $\vec{l}\cap\vec{m}=\emptyset$ ⓓ $\vec{l},\vec{m}$ متخالفان



(11) في الشكل المقابل إذا كان $m(\hat{B})=90°$ ، $\overrightarrow{SA}\perp(ABC)$ فإن:

ⓐ $\overrightarrow{CB}\perp(SAB)$ ⓑ المثلث SCB قائم في $\hat{C}$

ⓒ المثلث SAB متطابق الضلعين ⓓ المثلث SAB قائم في $\hat{B}$



(12) في الشكل المقابل ABCDEFGH مكعب ،
O مركز المربع $ABCD$ ، O' مركز المربع $EFGH$
فإن $(DHFB),(EACG)$ هما :

ⓐ متطابقان ⓑ متعامدان

ⓒ متوازيان ⓓ ليس أيا مما سبق

---

(13) في مفكوك $(2a-3b)^6$ الحد الذي معامله 2 160 هو :

ⓐ الحد الخامس ⓑ الحد الرابع ⓒ الحد الثالث ⓓ الحد الثاني

---

(14) إذا كان الحدثان m,l مستقلان ، $P(m)=\frac{1}{3}$, $P(l)=\frac{9}{10}$ فإن $P(m\cap l)$ تساوي:

ⓐ $\frac{1}{3}$ ⓑ $\frac{25}{30}$ ⓒ $\frac{11}{30}$ ⓓ $\frac{3}{10}$

" انتهت الأسئلة "

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات
المجال الدراسي الرياضيات
امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الحادي عشر علمي

(الأسئلة في 11 صفحة)
الزمن : ساعتان و45 دقيقة
العام الدراسي 2019/2018

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (14 درجة)

(a) إذا كان : $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = 5 - 2i$ (9 درجات)
فأوجد كلا مما يلي في الصورة الجبرية:

1) $\overline{3z_1 - 2\,z_2}$ (4 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) $\dfrac{z_2}{z_1}$ (5 درجات)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

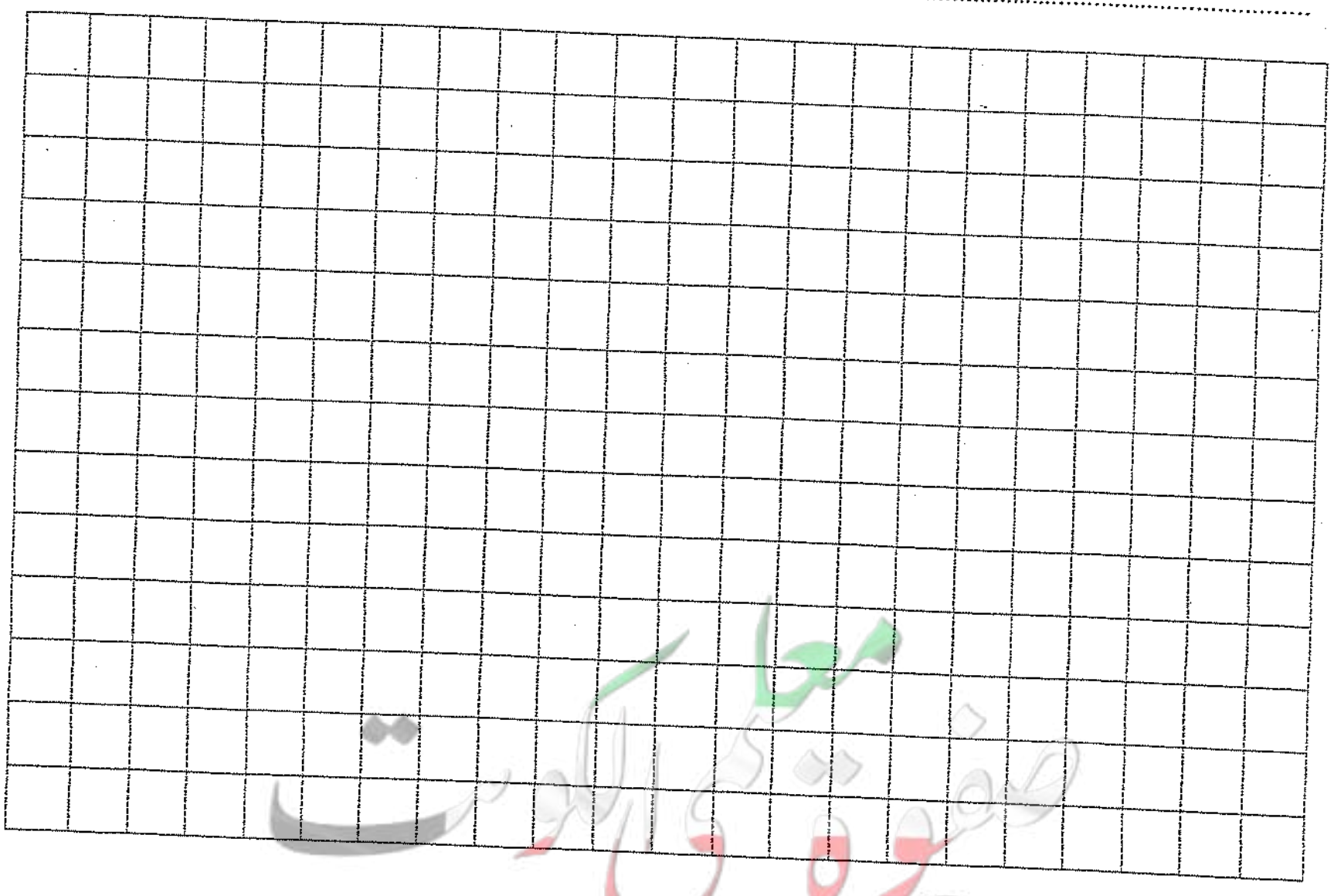
.....

معلم صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) أوجد السعة و الدورة للدالة : $y = 3sin\left(\frac{1}{2}x\right)$, $-4\pi \leq x \leq 4\pi$

ثم ارسم بيانها (5 درجات)



معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثانى : (14 درجة)

(a) أوجد مساحة سطح مثلث أطوال أضلاعه : (6 درجات)

$a = 9\ cm\ ,\ b = 7\ cm\ ,c = 6\ cm$

معلم كويتي
Kuwaitteacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) حل المعادلة : $5sin\theta - 3 = sin\theta$ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$ (8 درجات)

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث: (14 درجة)

(a) إذا كان $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$, $sin\theta = \frac{-12}{13}$ (6 درجات)

أوجد : $sin\,2\theta$

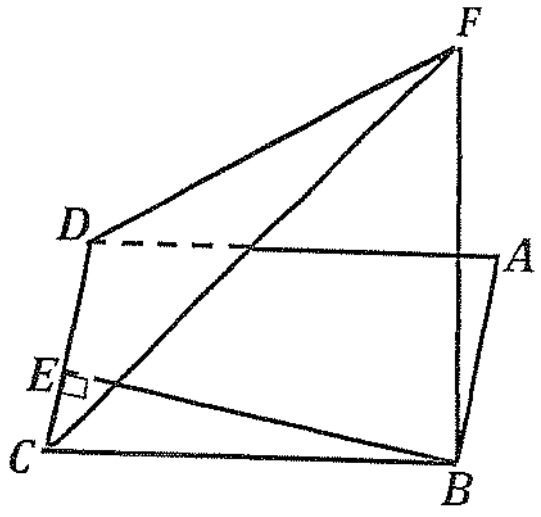
معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث:

(b) في الشكل المقابل $ABCD$ شكل رباعي ، $\overleftrightarrow{FB}$ عمودي على المستوى $ABCD$ ، $\overleftrightarrow{BE} \perp \overleftrightarrow{CD}$ فإذا كان $FB = BE$

(8 درجات)

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين $(ABCD)$, (FCD)



معلمة الكويت
Kuwaitteacher.Com

السؤال الرابع : (14 درجة) (7 درجات)

(a) (1) أكمل ما يلي : (2 درجات)

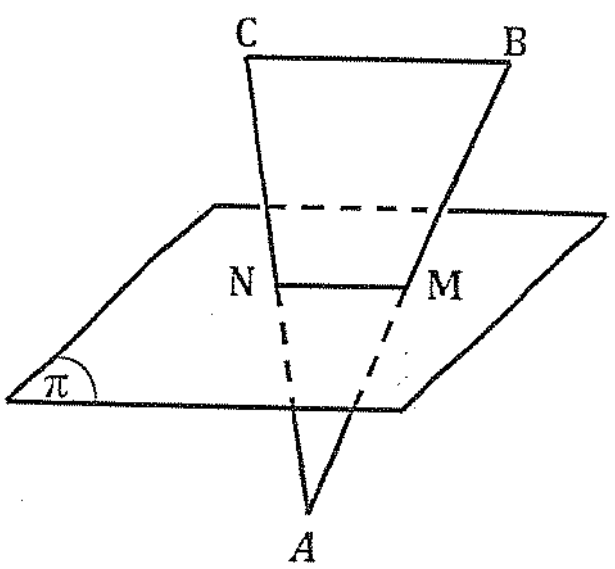
إذا وازي مستقيما خارج مستوى مستقيما في المستوى----------

---

(2) في الشكل المقابل : المثلث ABC فيه M منتصف $\overline{AB}$ ، N منتصف $\overline{AC}$

N, M تنتميان الى المستوى π (5 درجات)

أثبت أن : $\overleftrightarrow{BC}\ //\pi$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(7 درجات)

تابع السؤال الرابع :

(b) يحتوي كيس على 4 كرات زرقاء اللون و كرتين حمراء اللون .أخذت كرتان معا من دون النظر داخل الكيس . أوجد احتمال كل حدث مما يلي :

1) الكرتان زرقاوان

2) كرة زرقاء و كرة حمراء

معلمي الكويت
صفحة الكويت
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (4) عبارات ظلل في ورقة الاجابة ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كان z_1 , z_2 جذران تربيعيان للعدد z فإن $z_1 + z_2 = 0$

(2) سعة الدالة $y = 3\,tan\left(\frac{3}{4}\,x\right)$ هي 3 .

(3) $sin\,4x = 2\,sin2x\,cos2x$

(4) إذا كان $\overleftrightarrow{m} \subset \pi$, $\overrightarrow{l} \perp \overleftrightarrow{m}$ فإن $\overrightarrow{l} \subset \pi$

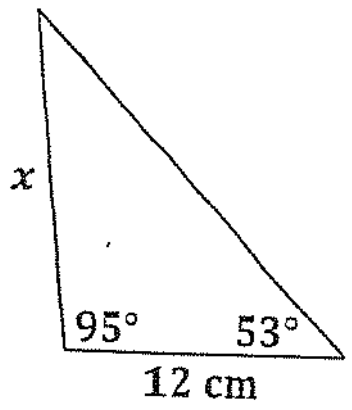
ثانيا : في البنود من (5) إلى (14) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(5) الصورة المثلثية للعدد المركب $z = 2 - 2\sqrt{3}\,i$ حيث $\theta \in [0 , 2\pi)$ هي :

ⓐ $z = 4\left(\cos\frac{2\pi}{3} + i\,sin\frac{2\pi}{3}\right)$ ⓑ $z = 4\left(\cos\frac{\pi}{3} + i\,sin\frac{\pi}{3}\right)$

ⓒ $z = 4\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\,sin\frac{\pi}{6}\right)$ ⓓ $z = 4\left(\cos\frac{5\pi}{3} + i\,sin\frac{5\pi}{3}\right)$

(6) في المثلث المقابل x تساوي تقريبا :



ⓐ $8.6\ cm$ ⓑ $15\ cm$

ⓒ $18.1\ cm$ ⓓ $19.2\ cm$

(7) في المثلث ABC: $BC = 20\ cm , AC = 10\ cm , m(\hat{C}) = 60°$
فإن طول $\overline{AB}$ يساوي :

ⓐ $10\sqrt{7}\ cm$ ⓑ $10\sqrt{3}\ cm$ ⓒ $12.4\ cm$ ⓓ $29\ cm$

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

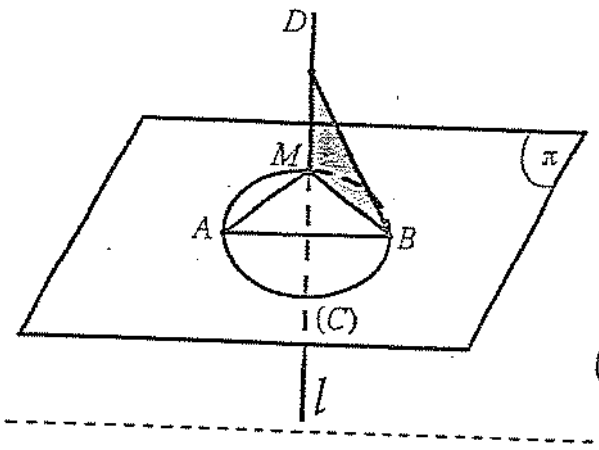
(8) المقدار : $\frac{sinx}{cscx}+\frac{cosx}{secx}+1$ متطابق مع المقدار:

ⓐ 1 ⓑ -1 ⓒ 2 ⓓ -2

(9) $\sin\frac{\pi}{3}\cos\frac{\pi}{7}-\sin\frac{\pi}{7}\cos\frac{\pi}{3}$ تساوي :

ⓐ $\sin\frac{4\pi}{21}$ ⓑ $\sin\frac{10\pi}{21}$ ⓒ $\cos\frac{4\pi}{21}$ ⓓ $\cos\frac{10\pi}{21}$

(10) في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftrightarrow{l}\perp(AMB)$ ،
$\overline{AB}$ قطر في الدائرة (C) فإن :



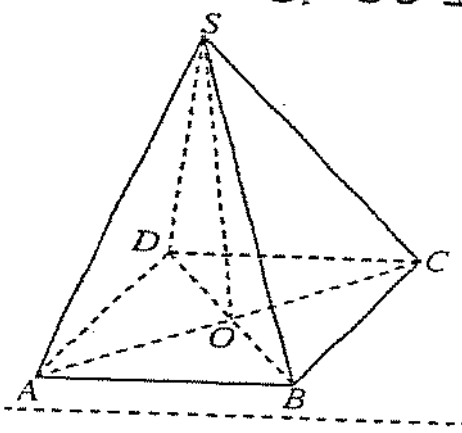
ⓐ $\overleftrightarrow{AB}\perp\overleftrightarrow{BD}$ ⓑ $\overleftrightarrow{l}\perp(BMD)$

ⓒ $\overleftrightarrow{AB}\perp\overleftrightarrow{BM}$ ⓓ $\overleftrightarrow{AM}\perp(BMD)$

(11) إذا كان $\overleftrightarrow{l}\perp\pi_1$, $\overleftrightarrow{l}\subset\pi_2$ فإن :

ⓐ $\pi_1//\pi_2$ ⓑ $\pi_1\cap\pi_2=\overleftrightarrow{l}$ ⓒ $\pi_1\perp\pi_2$ ⓓ $\pi_1=\pi_2$

(12) في الشكل المقابل إذا كان ABCD مربع مركزه O ، $\overleftrightarrow{SO}\perp ABCD$ فإن :



ⓐ $(SAC)\perp(SBD)$ ⓑ $(SAB)\perp(SBC)$

ⓒ $(SAB)//(SCD)$ ⓓ $(SAD)\perp(ABCD)$

(13) قيمة المقدار ${}_{10}C_6\times{}_6P_4$ هي :

ⓐ 7560 ⓑ 75600 ⓒ 2100 ⓓ 210

(14) مفكوك $(a-b)^3$ هو :

ⓐ $a^3+a^2b+ab^2+b^3$ ⓑ $a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$

ⓒ $a^3-a^2b+ab^2-b^3$ ⓓ $a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$

"انتهت الأسئلة"

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية
التوجية الفني العام للرياضيات
المجال الدراسي الرياضيات

(الأسئلة في 11 صفحه)
الزمن : ساعتان و45 دقيقة
العام الدراسي 2018/2017

امتحان الفترة الدراسية الثانيه ـ للصف الحادي عشر علمي

==========

القسم الأول – أسئلة المقال (أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل)

السؤال الأول:(14 درجه)

(a) أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب $Z = -3 - 4\,i$ (9 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول:

(b) أوجد مساحة سطح مثلث أطوال أضلاعه: $7cm\ ,5cm\ ,8cm$ (5 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني:(14 درجه)

(a) حل $\Delta\, ABC$ حيث $b = 9cm\,, c = 6cm\,, \alpha = 60^{\circ}$ (6 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني:

(b) إذا كان: $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$, $sin\,\theta = \frac{-3}{5}$ ، فأوجد: (8 درجات)

(1) $sin\left(\frac{\theta}{2}\right)$

(2) $tan(2\theta)$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث:(14 درجه)

(a) أثبت صحة المتطابقة: (4 درجات)

$$\tan x + \cot x = \sec x \cdot \csc x$$

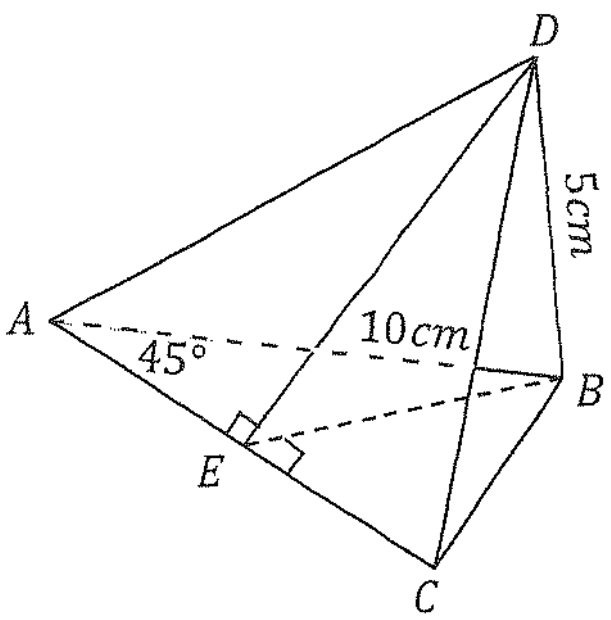
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث:

(b) في الشكل المقابل D نقطة خارج مستوي المثلث ABC ، (10 درجات)

$DB = 5\ cm , AB = 10\ cm , m(B\hat{A}C) = 45^\circ$ ،

$\overline{DB} \perp (ABC)$, $\overline{BE} \perp \overline{AC}$, $\overline{DE} \perp \overline{AC}$



أوجد:

(1) BE

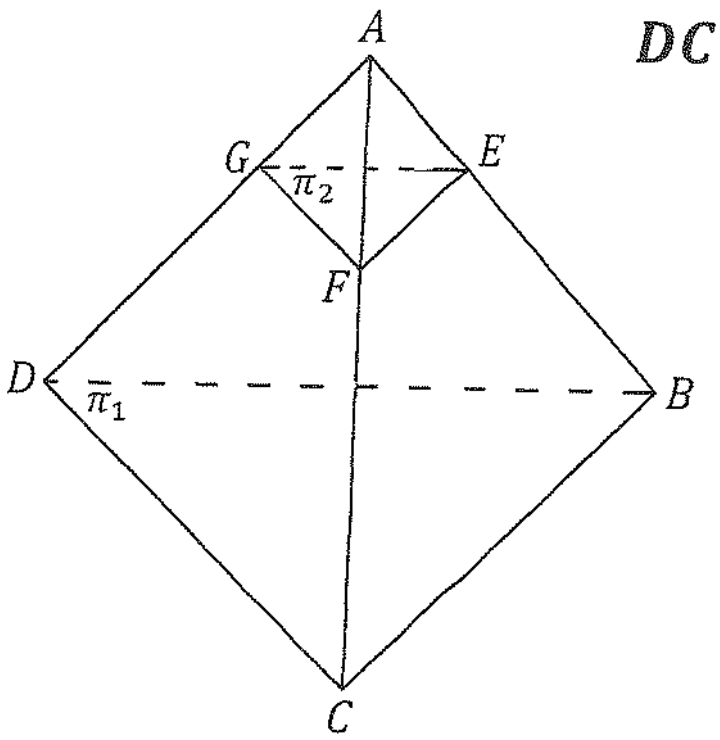
(2) قياس الزاوية الزوجية بين المستويين BAC , DAC

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع:(14 درجه)

(a) في الشكل المقابل ، $ABCD$ هرم ثلاثي ، المستويان π_1, π_2 متوازيان (7 درجات)

إذا كان $\frac{AE}{EB} = \frac{1}{3}$, $FG = 6\ cm$ فأوجد DC



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع:

(b) (1) استخدم نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك $(x-2y)^3$ (4 درجات)

(2) حل المعادلة: $n \geq 4 \quad , \quad {}_nP_4 = 5 \times {}_nP_3$ (3 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني : البنود الموضوعية(14 درجة)

أولا: في البنود من (2-1) عبارات لكل بند في ورقة الإجابة ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) الصورة المبسطة للتعبير $(12 + 5i) - (2 - i)$ هي $(10 - 6i)$

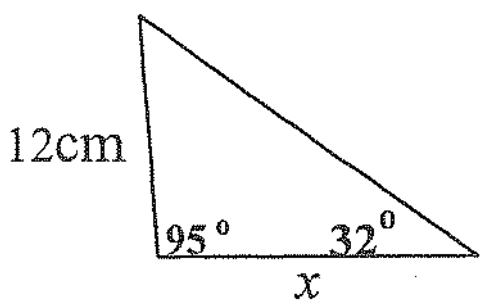
(2) إذا توازى مستقيمان ومر بهما مستويان متقاطعان فإن تقاطعهما هو مستقيم يوازي كلا من هذين المستقيمين.

ثانيا: في البنود من (10- 3) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – ظلل رمز الدائرة الدال علي الإجابة الصحيحة

(3) قيمة i^{40} تساوي

(a) -1 (b) $-i$ (c) 1 (d) i

(4) في المثلث المقابل ، x تساوي حوالي:



(a) $8.6\ cm$ (b) $15\ cm$
(c) $18.1\ cm$ (d) $19.2\ cm$

(5) في الدالة المثلثية $y = -2\ sin(3x)$ السعة هي:

(a) -3 (b) 3 (c) -2 (d) 2

(6) إذا كان $sin\, x + cos\, x = 0$ فإن الربع الذي تقع فيه x هو

(a) الأول أو الثالث
(b) الثاني أو الرابع
(c) الثالث
(d) الأول

(7) $sin\frac{\pi}{3}\ cos\frac{\pi}{7} - sin\frac{\pi}{7}\ cos\frac{\pi}{3}$ يساوي

(a) $cos\frac{4\pi}{21}$ (b) $sin\frac{4\pi}{21}$ (c) $cos\frac{10\pi}{21}$ (d) $sin\frac{10\pi}{21}$

معلم الكويت KuwaitTeacher.Com

(8) المنشور القائم خماسي القاعدة يعين:

ⓐ خمسة مستويات مختلفة

ⓑ ستة مستويات مختلفة

ⓒ سبعة مستويات مختلفة

ⓓ ثمانية مستويات مختلفة

(9) إذا كان $\overleftrightarrow{l} \perp \pi_1$, $\overleftrightarrow{l} \subset \pi_2$ فإن:

ⓐ $\pi_1 = \pi_2$

ⓑ $\pi_1 \cap \pi_2 = \overleftrightarrow{l}$

ⓒ $\pi_1 // \pi_2$

ⓓ $\pi_1 \perp \pi_2$

(10) الحدثان m , n متنافيان ، $P(n) = \frac{3}{5}$, $P(m) = \frac{1}{3}$ فإن $P(n \cup m)$ تساوي

ⓐ $\frac{14}{15}$

ⓑ $\frac{3}{15}$

ⓒ $\frac{1}{5}$

ⓓ 0

إنتهت الأسئلة

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية
التوجيه الفني العام الرياضيات

عدد الصفحات (11 صفحة)
الصف الحادي عشر علمي
الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) ـ الرياضيات ـ العام الدراسي 2017 / 2018 م

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (14 درجة)

(a) (1) أوجد مجموعة حل المعادلة : $4z^2 + 16z + 25 = 0$ في C (5 درجات)

(2) أوجد الزوج المرتب (r, θ) للنقطة $D(3\sqrt{3}, 3)$ حيث $0 \leqslant \theta < 2\pi$

(4 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) حل المثلث ABC حيث ، $a = 8\ cm$ ، $\beta = 48^{\circ}$ ، $\alpha = 36^{\circ}$ (5 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (14 درجة)

(a) أوجد السعة و الدورة ثم ارسم بيان الدالة : (6 درجات)

$$y = \frac{1}{2}\cos(-x) : x \in [-2\pi , 2\pi]$$

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثانى :

(b) إذا كان $\sin\alpha = \frac{4}{5}$, $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ (8 درجات)

أوجد كلاً مما يلي : $\cos\beta = \frac{-12}{13}$, $\pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$

(1) $\sin(\alpha + \beta)$ (2) $\tan 2\beta$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث : (14 درجة)

(a) اثبت صحة المتطابقة : (4 درجات)

$$\frac{\cos x}{1-\sin x} = \frac{1+\sin x}{\cos x}$$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

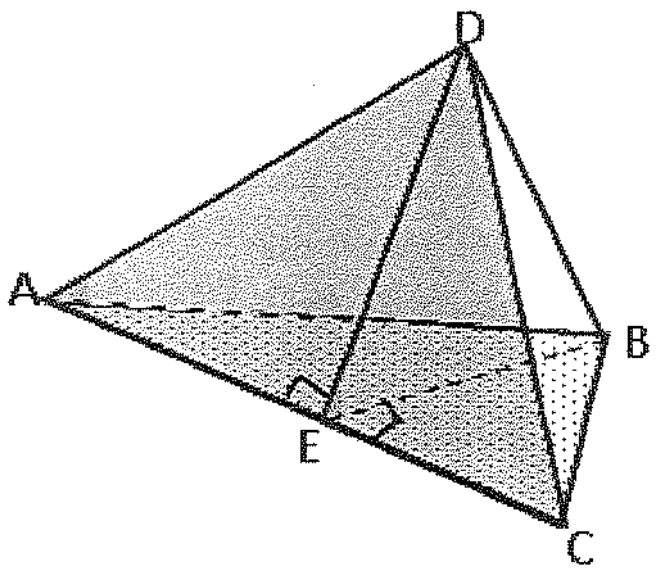
(10 درجات)

(b) في الشكل المقابل :D نقطة خارج مستوى المثلث ABC ، $m(B\hat{A}C) = \frac{\pi}{6}$

$\overline{BE} \perp \overline{AC}$, $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ ، $\overline{DB} \perp (ABC)$ ، BD = 5 cm ، AB = 10 cm ،

أوجد : BE (1)

(2) قياس الزاوية الزوجية بين (DAC) ، (BAC)



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

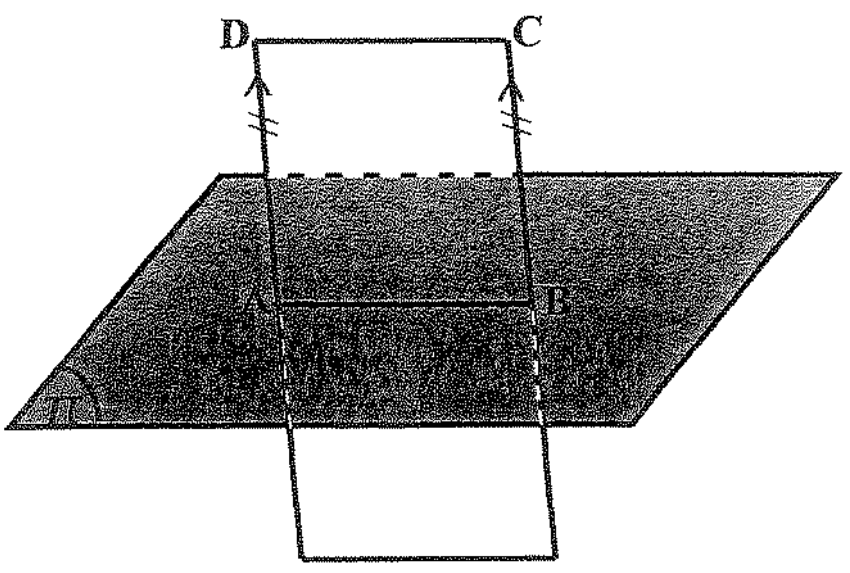
السؤال الرابع : (14 درجة)

(a) (1) أكمل : **(7 درجات)**

إذا وازى مستقيم خارج مستو مستقيما في المستوى ، فإنه .....

(2) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{AB} \subset \pi$ ، $\overleftrightarrow{AD} \parallel \overleftrightarrow{BC}$ ، $AD = BC$

اثبت أن : $\overleftrightarrow{CD} \parallel \pi$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع :

(b) خلال شهر التسوق يقدم أحد المحلات العرض التالي : عند شراء كل صنف تحصل على بطاقة. تفوز 30% من البطاقات بجوائز ويتم اختيار هذه البطاقات الرابحة بشكل عشوائي ، مع راشد 4 بطاقات ، فما احتمال أن يفوز راشد بجائزتين ؟ (7 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني : البنود الموضوعية (14 درجة)

أولا: في البنود من (1) إلى (2) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة

(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

---

(1) مرافق العدد المركب : $z = 3 + 4i$ هو $\overline{z} = 3 - 4i$

---

(2) إذا كان : $\overleftrightarrow{m} \parallel \pi$, $\overleftrightarrow{l} \parallel \pi$ فإن $\overleftrightarrow{l} \parallel \overleftrightarrow{m}$

ثانيا :في البنود من (3) إلى (10) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

---

(3) الصورة المثلثية للعدد المركب : $z = \frac{-4}{1-i}$ حيث $0 \leq \theta < \pi$ هي z تساوي:

(a) $4\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i \sin\frac{5\pi}{4}\right)$ (b) $2\sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i \sin\frac{5\pi}{4}\right)$

(c) $2\sqrt{2}\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i \sin\frac{3\pi}{4}\right)$ (d) $2\sqrt{2}\left(\cos\frac{7\pi}{4} + i \sin\frac{7\pi}{4}\right)$

---

(4) مساحة المثلث الذي أطوال أضلاع 7 cm , 8 cm , 9 cm هي :

(a) $16\sqrt{3}\ cm^2$ (b) $18\sqrt{3}\ cm^2$ (c) $24\ cm^2$ (d) $12\sqrt{5}\ cm^2$

---

(5) في مثلث ABC : $m(\hat{C}) = 60^\circ$, $AC = 10$ cm , $BC = 20$ cm فإن طول $\overline{AB}$ يساوي :

(a) $10\sqrt{3}$ cm (b) $10\sqrt{7}$ cm (c) 12.4 cm (d) 29 cm

---

(6) $\cos\left(h + \frac{\pi}{2}\right)$ يساوي :

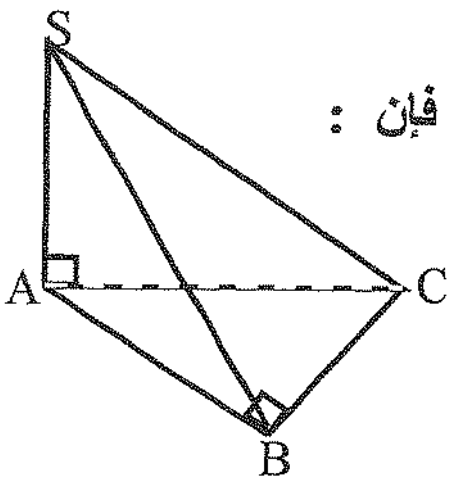
(a) $-\sin h$ (b) $\sin h$ (c) $\cos h$ (d) $-\cos h$

معلمتي الكويت
KuwaitTeacher.Com

7) مجموعة حل المعادلة : $\tan(x) = -\sqrt{3}$ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$ هي x تساوي:

(a) $\{\frac{2\pi}{3}, \frac{\pi}{3}\}$ (b) $\{\frac{2\pi}{3}\}$

(c) $\{\frac{4\pi}{3}, \frac{\pi}{3}\}$ (d) $\{\frac{2\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}\}$



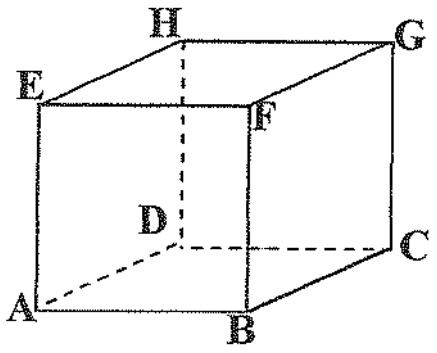
(8) في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftrightarrow{SA} \perp (ABC)$ ، $m(A\hat{B}C) = 90^\circ$ فإن :

(a) المثلث SAB قائم في $\hat{B}$

(b) $\overleftrightarrow{CB} \perp (SAB)$

(c) المثلث SAB متطابق الضلعين

(d) المثلث SCB قائم في $\hat{C}$



(9) في المكعب ABCDEFGH ، $\overleftrightarrow{EG}$ ، $\overleftrightarrow{BD}$ هما :

(a) متوازيان

(b) متقاطعان

(c) متخالفان

(d) يحويهما مستو واحد

---

(10) معامل الحد الثالث في مفكوك $(3c - 4b)^5$ هو :

(a) 5170 (b) 3312 (c) 4320 (d) 2316

" انتهت الأسئلة "

معلمي صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية
التوجيه الفني العام الرياضيات

عدد الصفحات (10 صفحات)
الصف الحادي عشر علمي
الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

امتحان الفترة الدراسية الثانية ـ المجال الدراسي الرياضيات ـ العام الدراسي 2016 / 2017م

القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (14 درجة)

(a) حل المثلث ABC حيث $a = 4\ cm$ ، $b = 3\ cm$ ، $c = 6\ cm$ (5 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

(b) إذا كان : $z_1 = -2 + 2i$ ، $z_2 = 1 - i$ (9 درجات)

(1) ضع z_1 في الصورة المثلثية

(2) حل المعادلة : $2z + \overline{z_1} = 3i\ (z_2)^2$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (14 درجة)

(a) أوجد مساحة المثلث ABC حيث **(6 درجات)**

$a = 23\ cm$ ، $b = 19\ cm$ ، $c = 12\ cm$ مستخدماً قاعدة هيرون

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثانى :

(b) إذا كان $\sin\alpha = \frac{3}{5}$ ، $\cos\beta = \frac{24}{25}$ حيث α ، β زاويتين حادتين (8 درجات)

أوجد كلاً مما يلي :

(1) $\cos(\alpha - \beta)$ (2) $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \beta\right)$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث : (14 درجة)

(a) حل المعادلة : $\sin x = \frac{-\sqrt{3}}{2}$ (4 درجات)

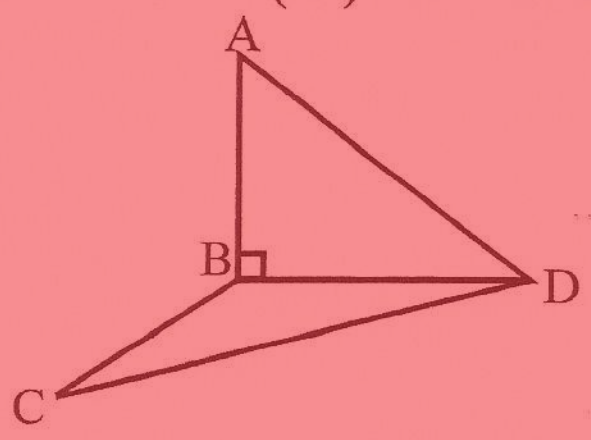
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(b) A , B , C , D أربع نقاط ليست مستوية معاً ، إذا كان $\overleftrightarrow{AB} \perp (BCD)$ (10 درجات)

وكان $(AD)^2 = (AB)^2 + (BC)^2 + (CD)^2$

أثبت أن : (1) $\overline{BC} \perp \overline{DC}$ (2) $(ABD) \perp (CBD)$

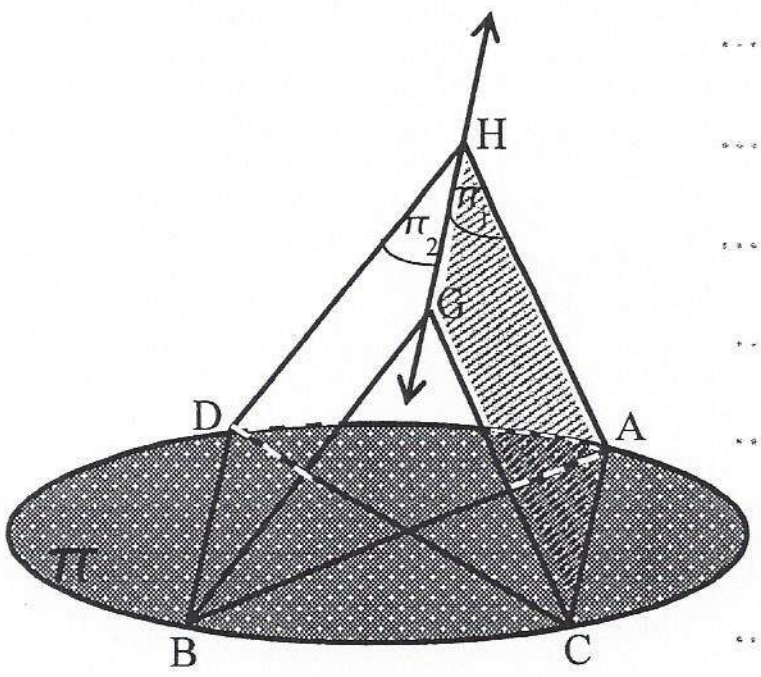


معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (14 درجة)

(a) في الشكل المقابل : $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ قطران في مستوى الدائرة π (7 درجات)

$\pi_2 \cap \pi_1 = \overleftrightarrow{GH}$ ، أثبت أن مستوى الدائرة π يوازي $\overleftrightarrow{GH}$



(b) أوجد الحد الذي يحتوي على $x^3 y^4$ في مفكوك $(2x + 3y)^7$ (7 درجات)

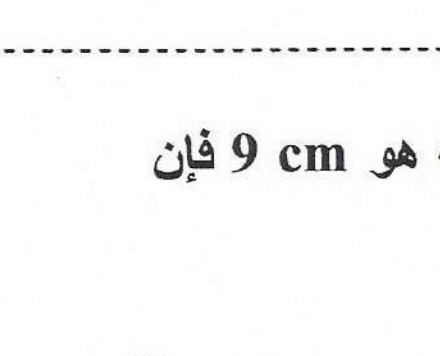
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ثانيا: البنود الموضوعية(14 درجة)

أولا: في البنود من (1) إلى (2) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة

(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) الصورة الجبرية للعدد : $3 + \sqrt{-4}$ هي : $3 - 2i$



(2) في الشكل المقابل :إذا كان ABCDEFGH مكعب فإن $\overleftrightarrow{AB}$ ، $\overleftrightarrow{HG}$ يعينان مستوياً

ثانيا :في البنود من (3) إلى (10) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(3) مجموعة حل : $z^2 - 4z + 20 = 0$: $z \in C$ هي :

(a) $\{2 - 4i , -2 - 4i\}$ (b) $\{-2 + 4i , -2 - 4i\}$

(c) $\{2 - 4i , -2 + 4i\}$ (d) $\{2 - 4i , 2 + 4i\}$

(4) معادلة الدالة المثلثية $y = a \cos(bx)$ حيث السعة 4 و الدورة 6 يمكن أن تكون :

(a) $y = -\frac{1}{4}\cos(\frac{x}{3})$ (b) $y = -4\cos(\frac{3}{\pi}x)$

(c) $y = -4\cos(\frac{\pi}{3}x)$ (d) $y = 4\cos(\frac{x}{3})$

(5) مثلث قياسات زواياه $50^\circ , 60^\circ , 70^\circ$ فإذا كان طول أصغر ضلع فيه هو 9 cm فإن أطول ضلع يساوي تقريباً :

(a) 11 cm (b) 11.5 cm (c) 12 cm (d) 12.5 cm

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

(6) المقدار : $\tan^2 x - \sin^2 x$ متطابق مع المقدار :

ⓐ $\cot^2 x$ ⓑ $\tan^2 x$ ⓒ $\cot^2 x \cos^2 x$ ⓓ $\tan^2 x \sin^2 x$

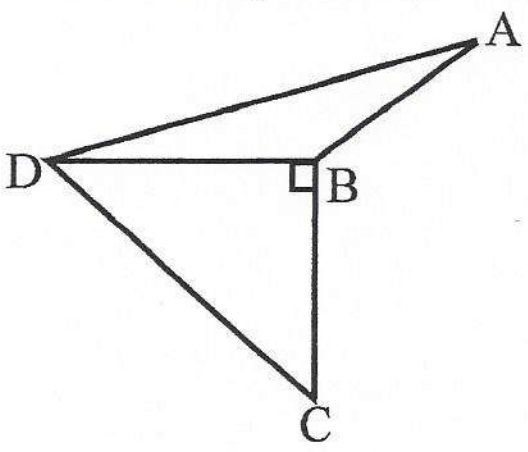
---

(7) $\sin(2\theta) =$

ⓐ $\cos\theta \sin\theta$ ⓑ $\sin^2\theta$ ⓒ $\cos^2\theta$ ⓓ $2\cos\theta \sin\theta$

---

(8) في الشكل المقابل ، المثلث DBC قائم الزاوية في B فإذا كان $\overleftrightarrow{AB} \perp (DBC)$ فإن الزاوية المستوية للزاوية الزوجية $\overleftrightarrow{BD}$ هي :



ⓐ $\hat{DBC}$ ⓑ $\hat{ABC}$

ⓒ $\hat{ABD}$ ⓓ $\hat{ADC}$

(9) إذا كان $\pi_2 // \pi_1$ ، $\pi_2 \neq \pi_1$ ، $\overleftrightarrow{l} \subset \pi_1$ ، $\overleftrightarrow{m} \subset \pi_2$ فإن :

ⓐ $\overleftrightarrow{l} // \overleftrightarrow{m}$ ⓑ $\overleftrightarrow{l} \perp \overleftrightarrow{m}$ ⓒ $\overleftrightarrow{l}$ ، $\overleftrightarrow{m}$ متخالفان ⓓ $\overleftrightarrow{l} \cap \overleftrightarrow{m} = \phi$

(10) عدد طرائق المختلفة التي يمكن اختيار 3 أعلام من مجموعة من 7 أعلام هي :

ⓐ 210 ⓑ 35 ⓒ 840 ⓓ 24

" انتهت الأسئلة "

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية
التوجيه الفني العام

(عدد الصفحات 11 صفحة)
الزمن : ساعتان45 دقيقة

الصف الحادي عشر علمي
امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي 2016 / 2017م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (14 درجة)

(a) حل المثلث ABC حيث $a = 11cm \ , \ b = 5\ cm \ , \ \gamma = 20^\circ$ (5 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول : **(9 درجات)**

(b) إذا كان $z_2 = 3 - 5i$, $z_1 = -2 - 2i$

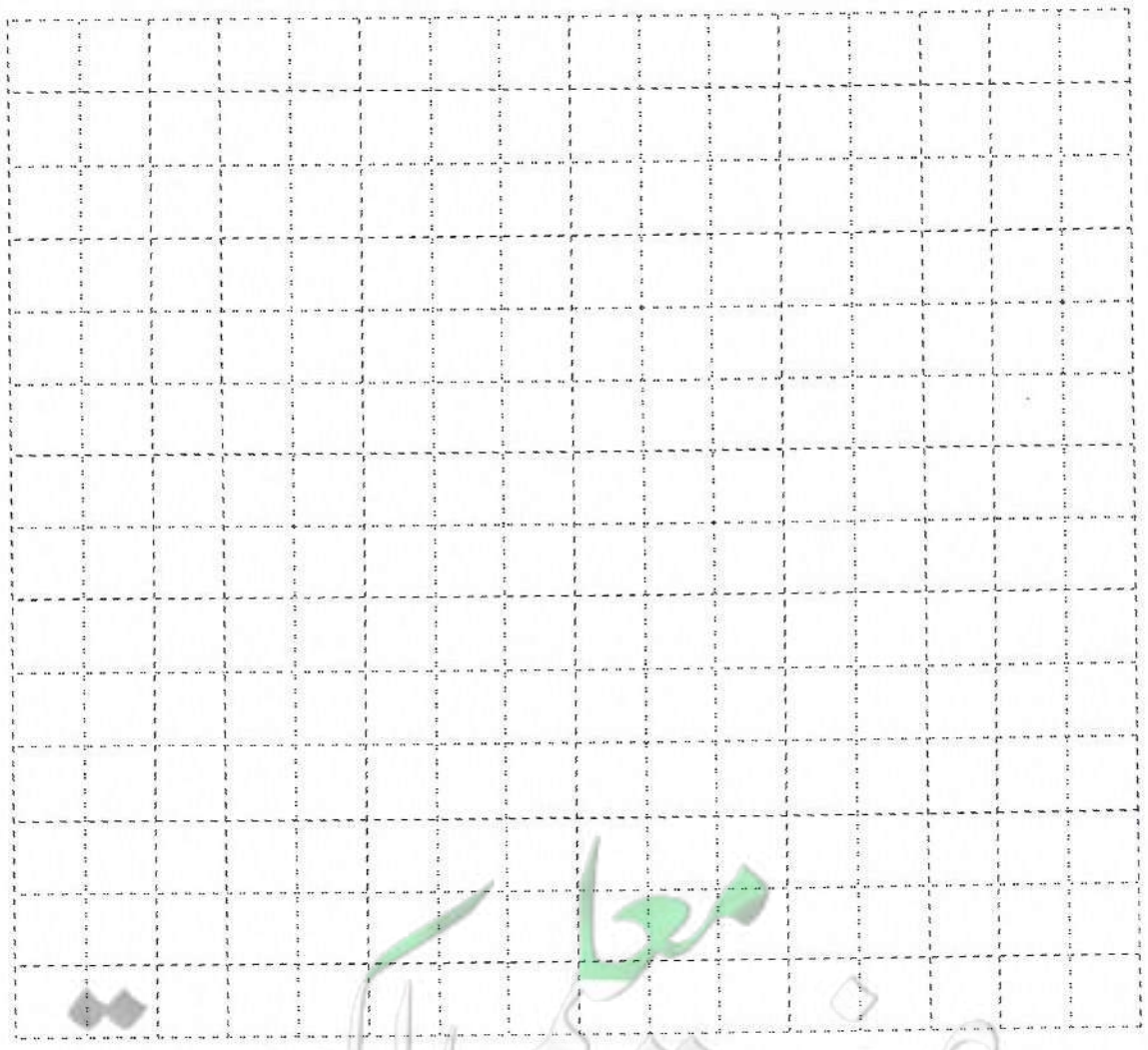
(1) اوجد : z_2^{-1}

(2) اكتب العدد z_1 **في الصورة المثلثية**

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : (14 درجة)

(a) اوجد السعة والدورة للدالة: $y = -5\cos\left(\frac{2x}{3}\right)$ ثم ارسم بيانها (6 درجات)



معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) حل المعادلة : $5\sin\theta - 2 = \sin\theta$ حيث $0 \leq 0 < 2\pi$ (8 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث : (14 درجة)

(a) أثبت صحة المتطابقة : $\frac{1}{1-\cos x} + \frac{1}{1+\cos x} = 2\csc^2 x$ (4 درجات)

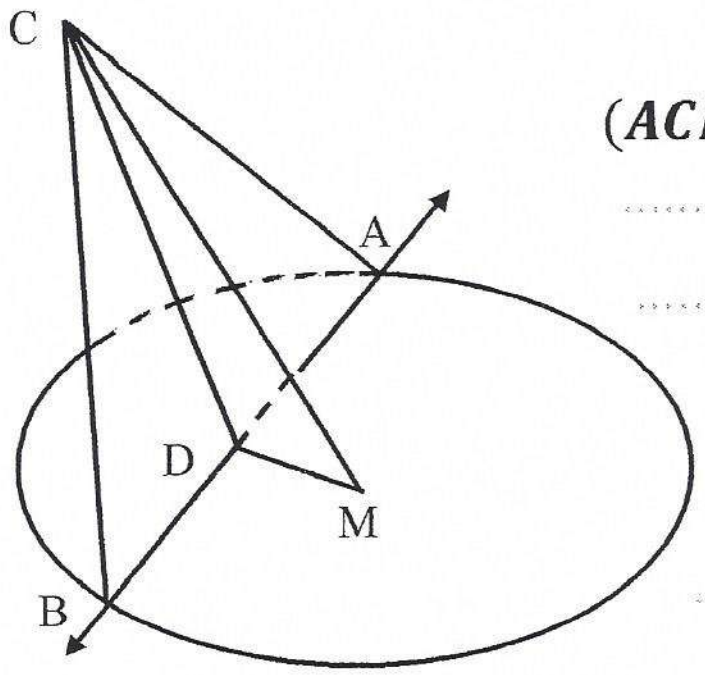
معلم الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثالث :

(10 درجات)

(b) في الشكل المقابل C نقطة خارج مستوى الدائرة التي مركزها M
D منتصف $\overline{AB}$ ، ABC مثلث فيه CA = CB اذا كان

$$DC = DM = 5\ cm \text{ ، } MC = \sqrt{50}\ cm$$



اثبت ان : (1) $\overline{MC} \perp \overline{AB}$

(2) مستوى الدائرة $\perp (ACB)$

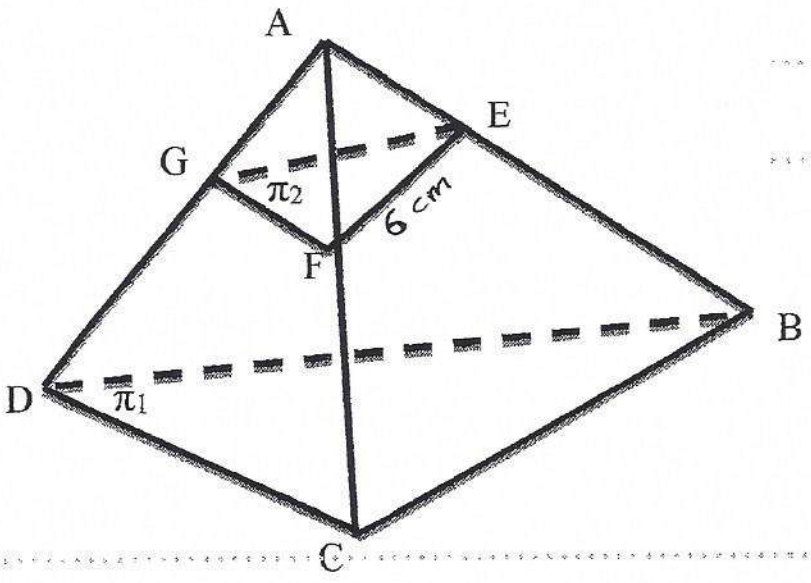
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع : (14 درجة)

(a) في الشكل المقابل $ABCD$ هرم ثلاثي ، المستويان π_2, π_1 متوازيان (7 درجات)

اذا كان $\frac{AE}{EB} = \frac{1}{3}$, $FE = 6cm$

أوجد : CB



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع :

(b) حل المعادلة : $_6P_r = 4 \times {}_6P_{r-1}$ (7 درجات)

معلمة الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ثانيا: البنود الموضوعية (14 درجة)

أولا: في البنود من (1) إلى (2) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة

(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) مجموعة حل المعادلة : $z^2 - 4z + 5 = 0$ هي $\{\ 2+i\ ،\ 2-i\ \}$.

(2) اذا كان المستقيمان $L\ ,\ M$ متخالفان وكان $\overleftrightarrow{N} \perp \overleftrightarrow{M}$ فإن $\overleftrightarrow{L} \perp \overleftrightarrow{N}$.

ثانيا :في البنود من (3) إلى (10) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(3) مساحة مثلث متطابق الاضلاع طول ضلعه a هي :

(a) $\frac{1}{2}a^2 units^2$ (b) $a^2\frac{\sqrt{3}}{2} units^2$ (c) $a^2\frac{\sqrt{3}}{4} units^2$ (d) $a^2 units^2$

(4) الصورة الجبرية للعدد المركب $z = (1+2i)^2$ هي :

(a) $z = -3+4i$ (b) $z = 5+4i$ (c) $z = 5$ (d) $z = -3$

(5) $2\cos^2\frac{x}{2}$ تساوي :

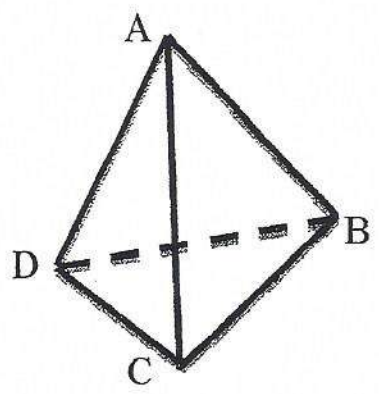
(a) $1+\cos 2x$ (b) $1+\cos x$ (c) $\frac{1-\cos 2x}{2}$ (d) $\frac{1+\cos x}{2}$

(6) عدد حلول المعادلة $2\cos 4x = 1$ حيث $x \in \left[0\ ,\frac{\pi}{8}\right)$ هو :

(a) 3 (b) 2 (c) 1 (d) 0

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

(7) في الشكل المقابل : ABCD هرم فإن النقاط A ، B ، C :



(a) تعين مستويا واحد

(b) تعين مستويين اثنين

(c) لا يمكن ان تعين مستويا

(d) تعين عدد لا منته من المستويات

---

(8) اذا توازى مستويان مختلفان وقطعهما مستو ثالث فإن خطي التقاطع :

(a) متعامدان

(b) متقاطعان

(c) متخالفان

(d) متوازيان

---

(9) اذا كان $AB = 12\ cm$, $AC = 17\ cm$, $BC = 25\ cm$ فإن قياس الزاوية الكبرى في المثلث ABC يساوي تقريبا :

(a) 118° (b) 110° (c) 125° (d) 100°

---

(10) إذا كان الحدثان t , r متنافيان ، $p(t) = \frac{1}{7}$ ، $p(r) = 60\%$ فإن $p(t \cup r)$ تساوي

(a) 28% (b) 42% (c) $\frac{16}{35}$ (d) $\frac{26}{35}$

" انتهت الأسئلة "

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية

(الأسئلة في 10 صفحات)

الصف الحادي عشر علمي الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي 2015 / 2016 م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحًا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

(a) إذا كان : $z_2 = 3 - 4i$, $z_1 = 1 + i$ (6 درجات)

(1) أوجد $2\,z_1 - \bar{z}_2$

(2) اكتب العدد z_1 في الصورة المثلثية .

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الأول :

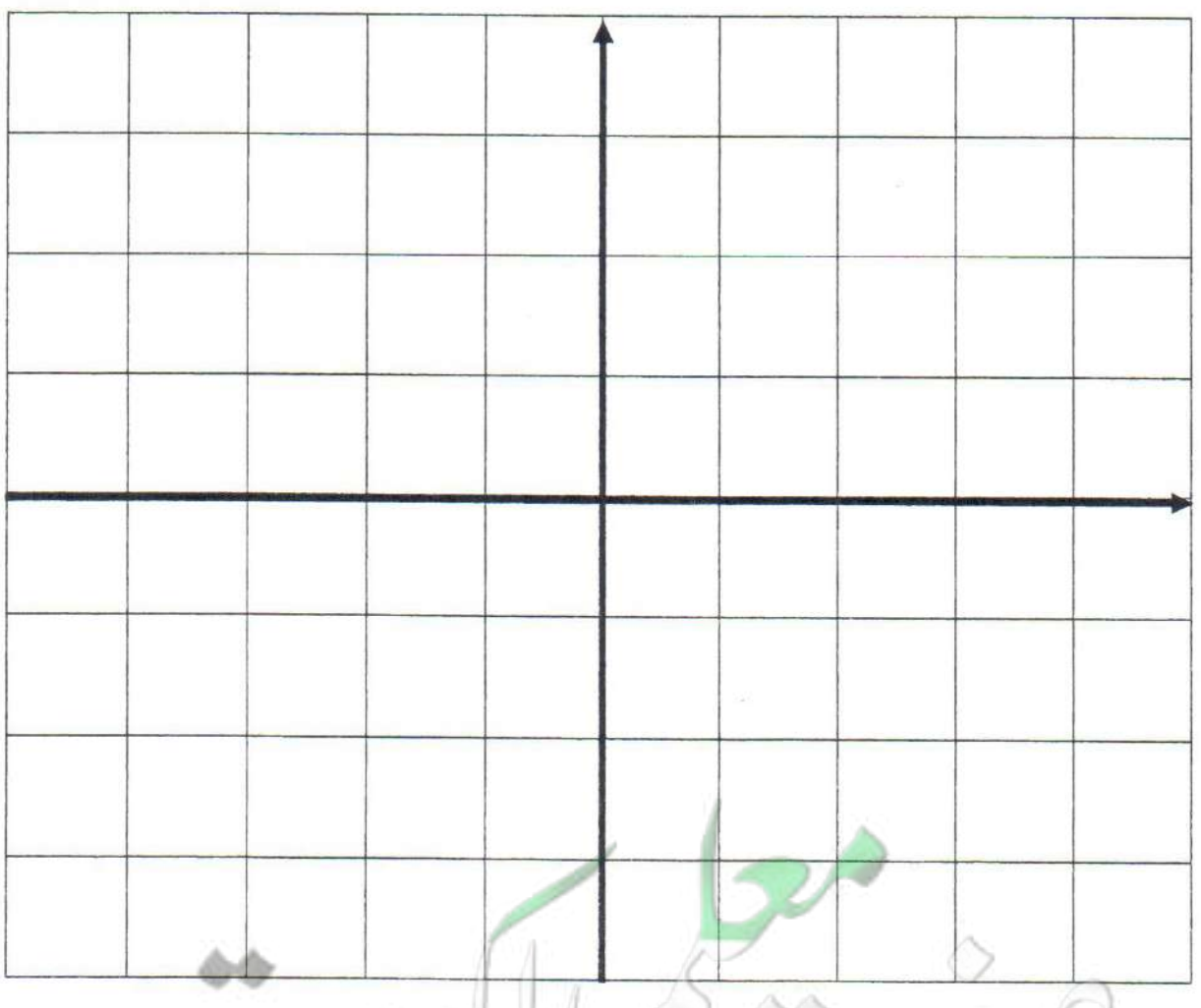
(b) حل المعادلة : $3 \sin \theta + 1 = \sin \theta$ (4 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثانى :

(a) أوجد السعة و الدورة للدالة ثم ارسم بيانها : (4 درجات)

$$y = -3\cos(2x) \quad , \quad x \in [-\pi, \pi]$$

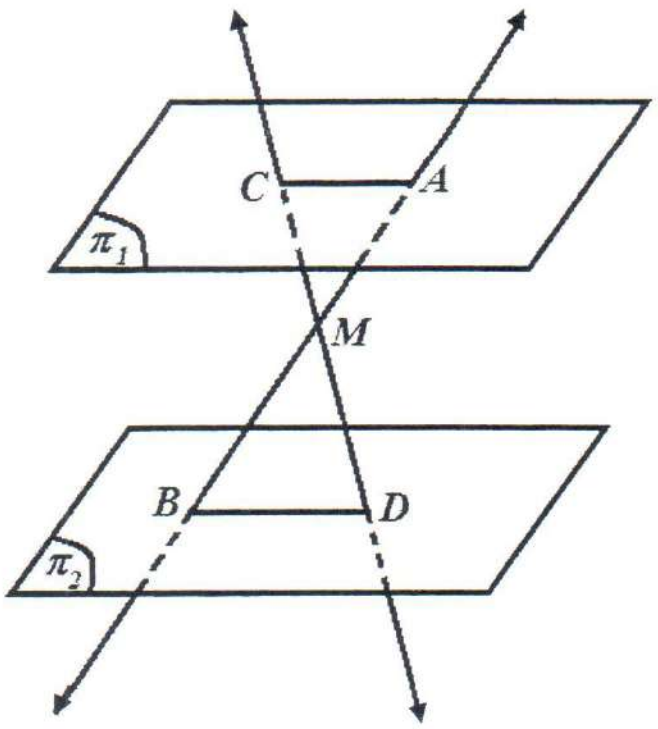


معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(b) في الشكل المقابل : π_1 , π_2 مستويان متوازيان ، M نقطة واقعة بينهما ، حيث $\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{ M \}$ (6 درجات)

أثبت أن : $\frac{AM}{MB} = \frac{AC}{BD}$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث :

(*a*) أثبت صحة المتطابقة : (4 درجات)

$$\frac{\cos x}{1-\sin x} = \frac{1+\sin x}{\cos x}$$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

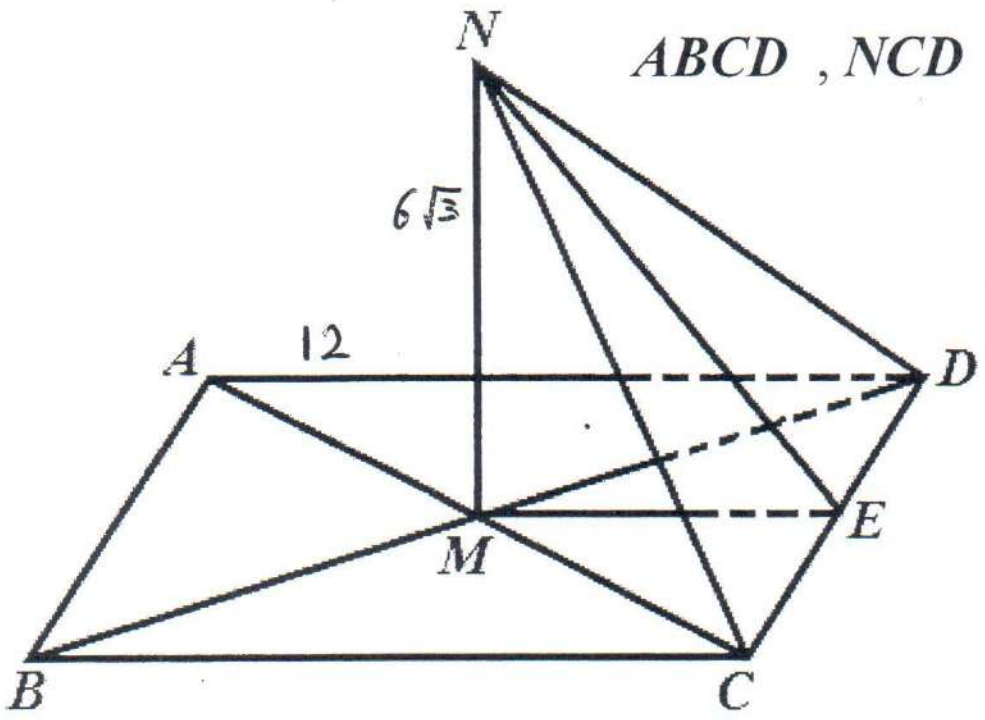
تابع السؤال الثالث :

(b) في الشكل المرسوم $ABCD$ مستطيل تقاطع قطراه في M ، (6 درجات)

وفيه $AD = 12$ أقيم $\overline{NM}$ عمودًا على $(ABCD)$ حيث N خارج مستواه

بحيث $MN = 6\sqrt{3}$ ، E منتصف $\overline{CD}$

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين NCD , $ABCD$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع :

(a) حل المثلث ABC حيث $a = 9\ cm\ ,\ b = 7\ cm\ ,\ c = 5\ cm$ (5 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الرابع :

(*b*) أوجد قيمة n حيث : $\frac{{}_{n}C_{5}}{{}_{(n-1)}C_{4}}=\frac{6}{5}$ (5 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ثانيا: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ، ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة ،
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

---

(1) الاحداثيات الديكارتية للنقطة $A(4, \frac{5\pi}{3})$ هي $A(2, -2\sqrt{3})$.

---

(2) إذا كان المستقيم ℓ مائل على المستوى π فإن $\overleftrightarrow{\ell}$ ليس عموديًا على أي مستقيم محتوى في π .

---

(3) إذا كانت أطوال أضلاع مثلث تساوي $12\ cm$, $8\ cm$, $5\ cm$ فإن قياس الزاوية الأكبر في هذا المثلث يساوي حوالي $133.4°$

ثانيا: في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

---

(4) الجذران التربيعيان للعدد المركب $z = 3 - 4i$ هما :

(a) $\begin{cases} z_1 = 2 + i \\ z_2 = -2 - i \end{cases}$ (b) $\begin{cases} z_1 = 3 - 4i \\ z_2 = -3 + 4i \end{cases}$

(c) $\begin{cases} z_1 = -2 + i \\ z_2 = 2 - i \end{cases}$ (d) $\begin{cases} z_1 = -7 - i \\ z_2 = 7 + i \end{cases}$

---

(5) المقدار : $tan^2x - sin^2x$ متطابق مع المقدار :

(a) tan^2x (b) cot^2x (c) $tan^2x\, sin^2x$ (d) $cot^2x\, cos^2x$

(6) إذا كان $\pi_1 // \pi_2$ ، $\pi_1 \neq \pi_2$ ، $\overleftrightarrow{\ell} \subset \pi_1$ ، $\overleftrightarrow{m} \subset \pi_2$ فإن :

(a) $\overleftrightarrow{\ell} // \overleftrightarrow{m}$ (b) $\overleftrightarrow{\ell} \perp \overleftrightarrow{m}$ (c) $\overleftrightarrow{\ell}$, $\overleftrightarrow{m}$ متخالفان (d) $\overleftrightarrow{\ell} \cap \overleftrightarrow{m} = \phi$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

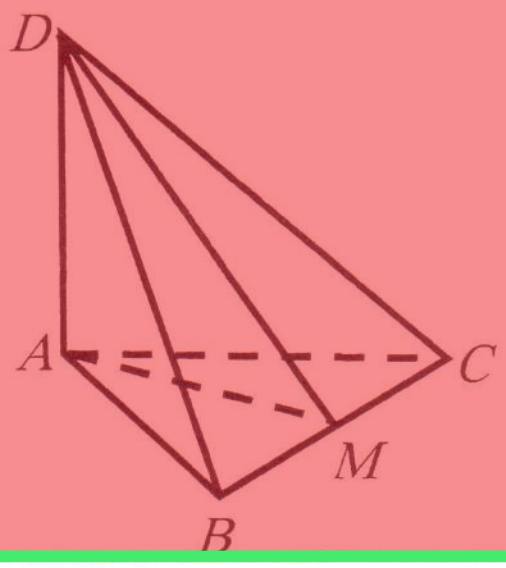
(7) في الشكل المقابل : إذا كان $\overleftrightarrow{AD}$ عمودي على (ABC) ، $AB = AC$ ، M منتصف $\overline{BC}$ فإن :

(a) $(ABC) \perp (DAC)$

(b) $(DBC) \perp (DAC)$

(c) $(AMD) \perp (ACD)$

(d) $(ABD) \perp (BCD)$



(8) مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه $9\ cm$, $8\ cm$, $7\ cm$ هي :

(a) $6\sqrt{3}\ cm^2$ (b) $12\sqrt{5}\ cm^2$ (c) $16\sqrt{3}\ cm^2$ (d) $18\sqrt{3}\ cm^2$

---

(9) $tan\left(h + \frac{\pi}{4}\right)$ تساوي :

(a) $1 + tanh$

(b) $\frac{1-tan\,h}{1+tan\,h}$

(c) $\frac{1+tan\,h}{1-tan\,h}$

(d) $1 - tanh$

---

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

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

" انتهت الأسئلة "

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت
وزارة التربية

(الأسئلة في 9 صفحات)

امتحان الدور الثاني للفترة الدراسية الرابعة - الرياضيات

الصف الحادي عشر العلمي الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

العام الدراسي2016/2015 م

أسئلة المقال

أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

10

إجابة السؤال الأول :

(a)أوجد الجذرين التربيعين للعدد المركب $z = 3 + 4i$ (6 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع إجابةالســـؤال الأول:

(b)حل المعادلة :- $2\cos x = -\sqrt{3}$ (4 درجات)

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

10

إجابة الســـؤال الثـــــانى:

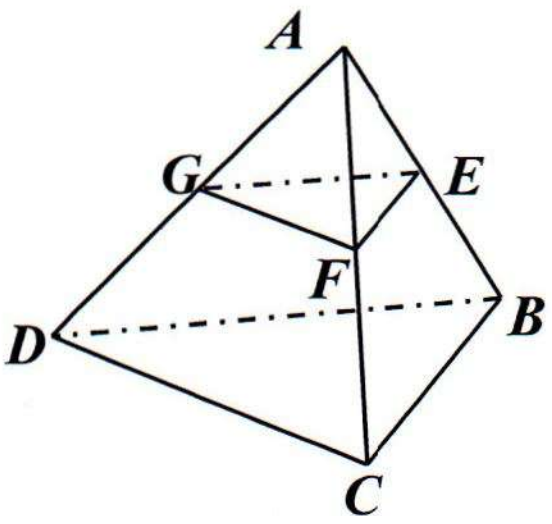
(a)أوجد السعة والدورة للدالة ثم ارسم بيانها: $y = 2\cos 2x \,, x \in [-\pi, \pi]$ (4 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع إجابةالســـؤال الثـــــاني:

(b)في الشكل المقابل $ABCD$ هرم ثلاثي ، المستويان EFG, BCD متوازيان(6 درجات)

فإذا كان $\frac{AE}{EB} = \frac{1}{3}$ ، $FG = 6\ cm$ فأوجد DC



الحل :-

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

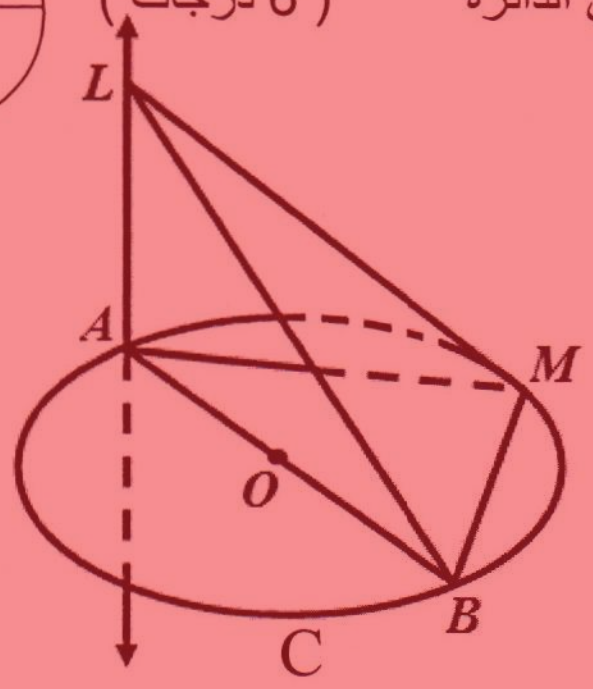
10

إجابةالســـؤال الثـــالث: (6 درجات)

(a)في الشكل المقابل C دائرة مركزها O، $\overline{AB}$ قطر في الدائرة

M نقطة تنتمي للدائرة ، $\overleftrightarrow{LA}$ متعامد مع مستوى الدائرة

أثبت أن :



$(a)\overline{BM} \perp (LMA)$

$(b)(LBM) \perp (LAM)$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع إجابةالســـؤال الثـــالث:

(b)إذا كان $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$, $\sin\theta = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ (4 درجات)

فأوجد $(1)\ \sin 2\theta$ $(2)\ \cos\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right)$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

إجابةالســـؤال الرابع :

10

(a) حل المثلث ABC الذي فيه $a = 4\ cm, \alpha = 40^\circ, \beta = 60^\circ$ (5 درجات)

الحل :

(b)أوجد الحد الذي يحتوي على $x^3 y^4$ في مفكوك $(2x + 3y)^7$ (5 درجات)

الحل :

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

إجابةالبنود الموضوعية(لكل بند درجة واحدة):

في البنود من (3 – 1) بنود صحيحة وأخرى خاطئة ظلل (a)إذا كانت العبارة صحيحة وظلل(b)إذا كانت العبارة خاطئة :

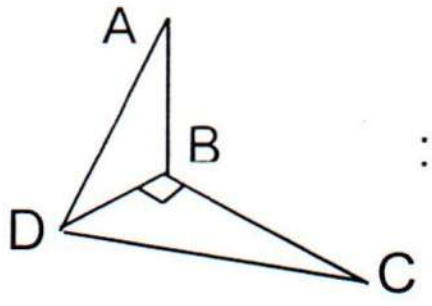
①	الإحداثيات القطبية للنقطة $M\left(\frac{-\sqrt{2}}{2},\frac{-\sqrt{2}}{2}\right)$ هي $M\left(1,\frac{5\pi}{4}\right)$.
②	إذا كان a,b طولا ضلعين متتالين في متوازي أضلاع و θ قياس الزاوية بينهما فان مساحة متوازي الأضلاع تساوي $ab\sin\theta$
③	إذا وازى مستقيم lمستويا π فإن $\overleftrightarrow{l}$ يوازي مستقيما وحيدا في π

في البنود من (10– 4) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدالة علي الإجابة الصحيحة :-

④	إذا كان $z=i$فإن z^{250}تساوي ⓐ $-i$ ⓑ i ⓒ 1 ⓓ -1
⑤	إذا كان $a=4cm,b=3cm,c=6cm$فان قياس الزاوية الكبرى في المثلث ABC يساوي حوالي : ⓐ 117° ⓑ 110° ⓒ 125° ⓓ 100°
⑥	إذا كان $\pi_1\neq\pi_2,\pi_1//\pi_2,\overleftrightarrow{l}\subset\pi_1,\overleftrightarrow{m}\subset\pi_2$فإن : ⓐ $\overleftrightarrow{l}//\overleftrightarrow{m}$ ⓑ $\overleftrightarrow{l}\perp\overleftrightarrow{m}$ ⓒ $\overleftrightarrow{l},\overleftrightarrow{m}$ متخالفان ⓓ $\overleftrightarrow{l}\cap\overleftrightarrow{m}=\phi$
⑦	$2\cos^2\frac{x}{2}$تساوي ⓐ $\frac{1+\cos x}{2}$ ⓑ $1+\cos 2x$ ⓒ $1+\cos x$ ⓓ $\frac{1-\cos 2x}{2}$

المطبعة المركزية بديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2015-2016
الدور الثاني نموذج الإجابة

معلمي الكويت
صفحة
KuwaitTeacher.Com

⑧	المقدار $\dfrac{1}{\tan x}+\tan x$ متطابق مع المقدار ⓐ $\sec x \cos x$ ⓑ $\sec x \sin x$ ⓒ $\sec x \csc x$ ⓓ $\sin x \cos x$
⑨	في الشكل المقابل DBC مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان $\overleftrightarrow{AB} \perp (DBC)$ فإن الزاوية المستوية للزاوية الزوجية $\overleftrightarrow{DB}$ هي :  ⓐ $D\widehat{B}C$ ⓑ $A\widehat{B}C$ ⓒ $A\widehat{B}D$ ⓓ $A\widehat{D}C$
⑩	إذا كان t, r حدثان متنافيان، $P(t)=\dfrac{3}{5}, P(r)=\dfrac{1}{3}$ فإن $P(r \cup t)$ يساوي : ⓐ $\dfrac{1}{5}$ ⓑ $\dfrac{1}{2}$ ⓒ $\dfrac{4}{15}$ ⓓ $\dfrac{14}{15}$

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية

(الأسئلة في 8 صفحات)

الزمن : ساعتان و45 دقيقة

الصف الحادي عشر علمي

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة ـ المجال الدراسي الرياضيات ـ العام الدراسي 2014 / 2015 م

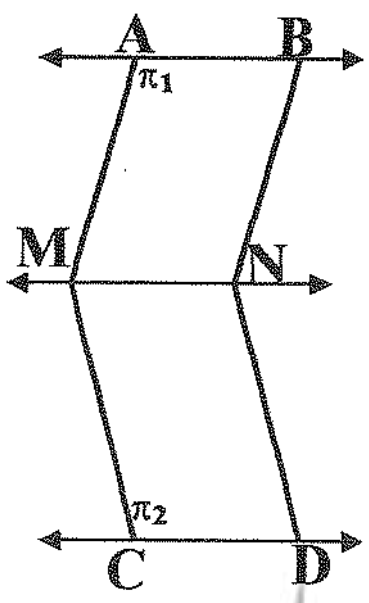
القسم الأول ـ أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (a) أوجد الجذرين التربيعين للعدد المركب $z = 5 + 12\,i$ (5 درجات)

(b) في الشكل المقابل ليكن π_1 , π_2 مستويان متقاطعان في $\overleftrightarrow{MN}$ حيث $\overleftrightarrow{AB} \parallel \pi_2$ (5 درجات)

$\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ اثبت $\overleftrightarrow{CD} \subset \pi_2$, $\overleftrightarrow{AB} \subset \pi_1$, $\overleftrightarrow{CD} \parallel \pi_1$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني :

(a) إذا كان : $z_1 = 5 - 4i$ ، $z_2 = 3 + i$ فاوجد : (3 درجات)

(1) $z_2 \cdot z_1$ (2) $(\overline{z_2 + z_1})$ (3) $(z_2)^{-1}$

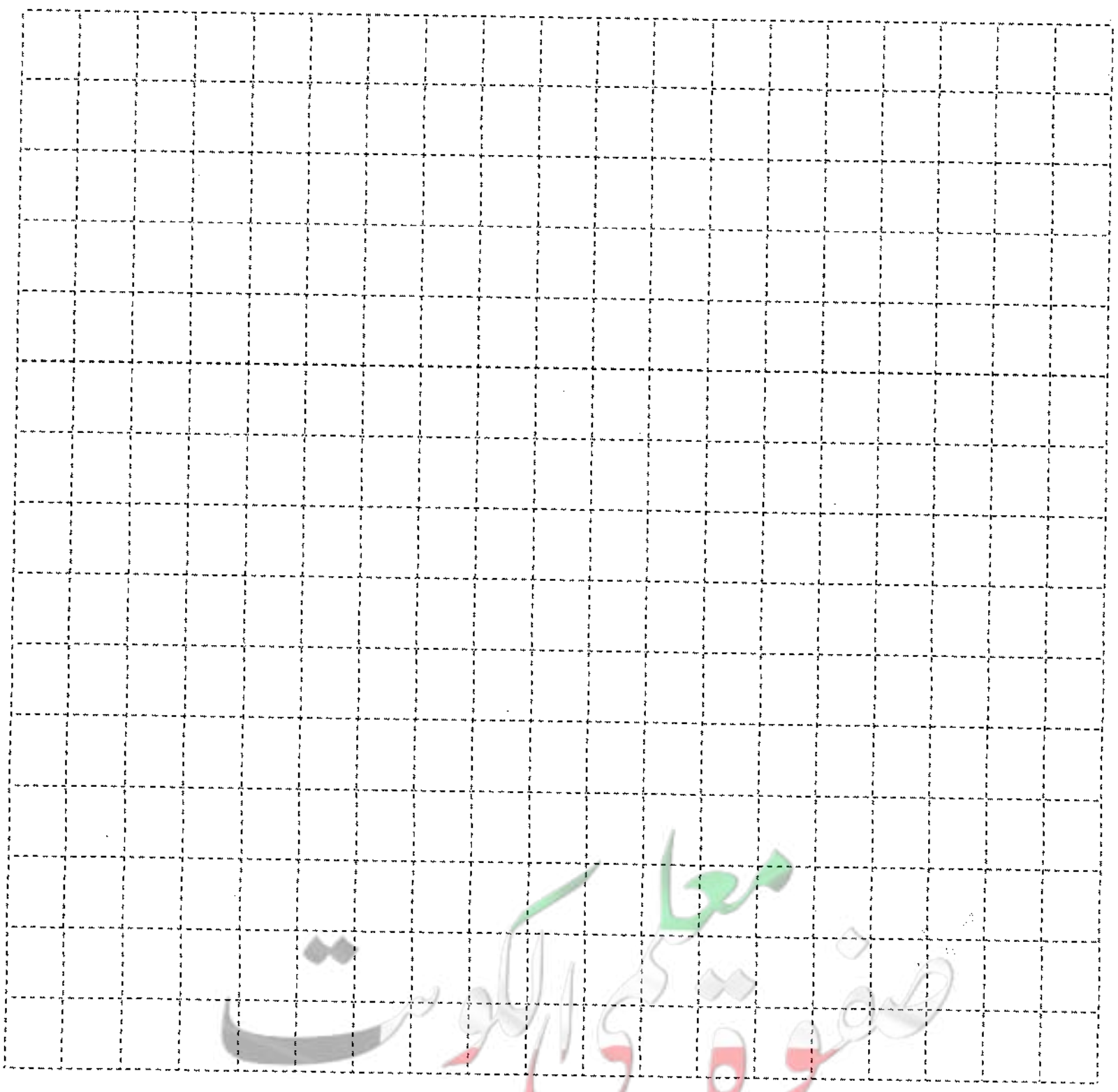
(b) حل $\triangle ABC$ حيث $a = 7\ cm$ ، $b = 6\ cm$ ، $\alpha = 26.3^{\circ}$ (3 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثاني :

(c) أوجد السعة و الدورة للدالة : $y = -3 \cos 4x$ ، حيث $x \in [-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$ (4 درجات)

ثم ارسم بيانها



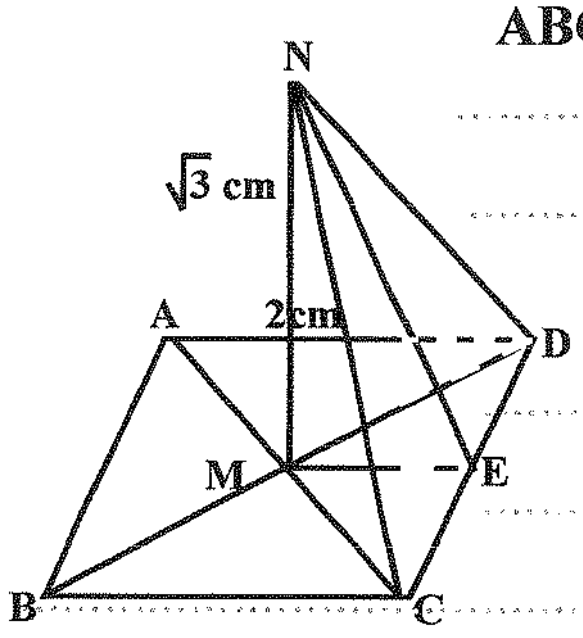
معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث :

(a) ABCD مستطيل تقاطع قطراه في M وفيه AD = 2cm ، Eمنتصف $\overline{CD}$ (7 درجات)

أقيم $\overline{NM}$ عموداً على (ABCD) حيث N خارج مستواه بحيث $MN=\sqrt{3}$ cm

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين ABCD , NCD



(b) اثبت صحة المتطابقة : $\tan^2 x - \sin^2 x = \sin^2 x \tan^2 x$ (3 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع :

(a) إذا كان $\cos\theta = -\frac{3}{5}$ فاوجد : $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ (5 درجات)

(1) $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{2}\right)$ (2) $\tan 2\theta$

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة : $_{2n}C_4 = \frac{1}{2}\ _{2n}C_5$ (5 درجات)

معلمي الكويت صفحة
KuwaitTeacher.Com

ثانيا: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) في المثلث ABC : $BC = 8cm$ ، $AB = 7cm$ ، $AC = 9cm$
فإن مساحة المثلث ABC تساوي $12\sqrt{5}\ cm^2$

(2) إذا كان $0^o < \theta < 90^o$ ، $\cos\theta = \frac{3}{5}$ فإن $\sin 2\theta = \frac{4}{5}$

(3) إذا كان : $\overleftrightarrow{m} // \pi$ ، $\overleftrightarrow{l} // \pi$ فإن $\overleftrightarrow{l} \perp \overleftrightarrow{m}$

ثانيا :في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) إذا كان : $z = i$ فإن $(z)^{250}$ يساوي :

(a) i (b) $-i$ (c) 1 (d) -1

(5) الدالة التي تمثل تمدداً رأسياً بمعامل 4 وانكماشاً أفقياً بمعامل $\frac{1}{3}$ لمنحنى الدالة $g(x) = \sin(x)$ هي الدالة $f(x)$ تساوي

(a) $4\sin(\frac{1}{3}x)$ (b) $\frac{1}{3}\sin(3x)$
(c) $3\sin(4x)$ (d) $4\sin(3x)$

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

(6) في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 120^{\circ}$ ، $AB = 30$ cm ، $AC = 40$cm فإن طول $\overline{BC}$ يساوي تقريباً :

ⓐ 60.8 cm ⓑ 36 cm

ⓒ 21 cm ⓓ 68 cm

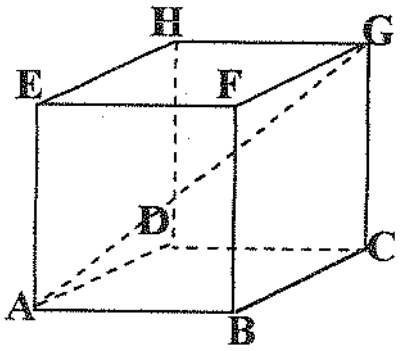
---

(7) المقدار : $\tan x + \frac{1}{\tan x}$ متطابق مع المقدار :

ⓐ $\sec x \cos x$ ⓑ $\cos x \sin x$ ⓒ $\sec x \csc x$ ⓓ $\sec x \sin x$

---

(8) يمثل الشكل المقابل مكعباً إذا كان طول حرفه 3 cm فإن طول قطره $\overline{AG}$ يساوي :



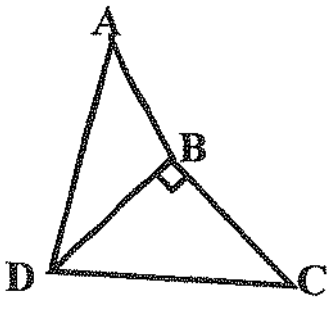
ⓐ $\sqrt{3}$ cm ⓑ 9 cm

ⓒ 18 cm ⓓ $3\sqrt{3}$ cm

---

(9) في الشكل المقابل ، المثلث DBC قائم الزاوية في B ، فإذا كان $\overleftrightarrow{AB}$ عمودي على (DBC)

فإن الزاوية المستوية للزاوية الزوجية $\overleftrightarrow{BD}$ هي :



ⓐ $D\hat{B}C$ ⓑ $A\hat{B}C$

ⓒ $A\hat{B}D$ ⓓ $A\hat{D}C$

---

(10) معامل الحد الثالث من مفكوك $(a - b)^7$ هو :

ⓐ - 21 ⓑ -7 ⓒ 7 ⓓ 21

" انتهت الأسئلة "

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

دولة الكويت

وزارة التربية

(الأسئلة في 8 صفحات)

الصف الحادي عشر علمي — الزمن : ساعتان و45 دقيقة

امتحان (الدور الثاني) الفترة الدراسية الرابعة ـ المجال الدراسي الرياضيات ـ العام الدراسي 2014 / 2015 م

القسم الأول ـ أسئلة المقال

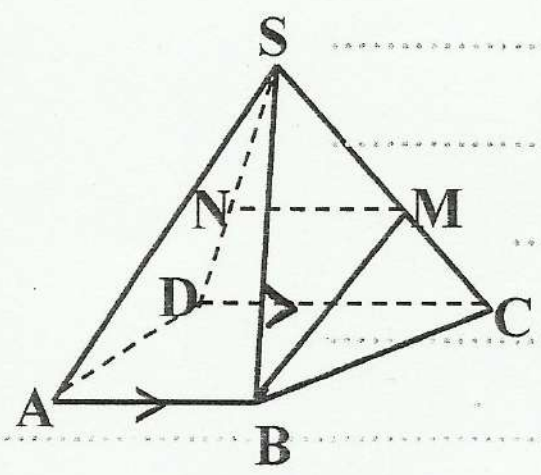
أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $x^2 + 6x + 25 = 0$ (5 درجات)

(b) في الشكل المقابل : SABCD هرم قاعدته شبه المنحرف ABCD حيث إن $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ ، $M \in \overline{SC}$ ، المستوى ABM يقطع $\overleftrightarrow{SD}$ في N (5 درجات)

اثبت أن : (a) $\overleftrightarrow{AB}$ يوازي المستوي SDC

(b) $\overleftrightarrow{MN} \parallel \overleftrightarrow{CD}$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني :

(a) حول الاحداثيات القطبية إلى إحداثيات ديكارتية حيث $N\left(5 , \frac{\pi}{4}\right)$ (3 درجات)

(b) حل $\triangle ABC$ حيث $a = 2 \text{ cm}$ ، $b = 3 \text{ cm}$ ، $c = \sqrt{7} \text{ cm}$ (3 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

تابع السؤال الثانى :

(c) أوجد السعة و الدورة للدالة : $y = \cos 2x$ ثم مثل بيان دورة واحدة للدالة (4 درجات)

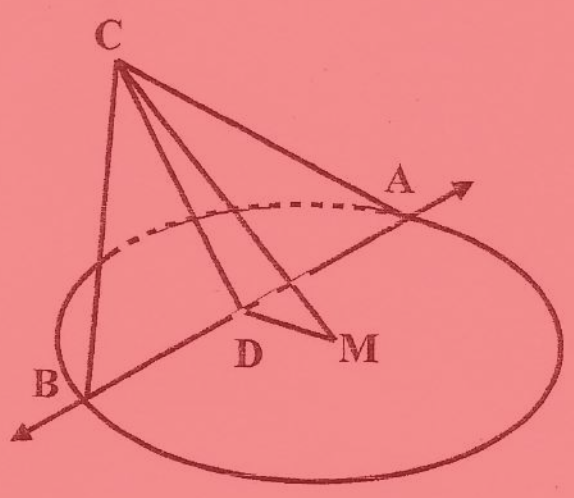
معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث :

(a) في الشكل المقابل : C نقطة خارج مستوي الدائرة التي مركزها M , (7 درجات)

D منتصف $\overline{AB}$ ، ABC مثلث فيه CA = CB ، إذا كان $MC = \sqrt{50}$ cm ،

DM = DC = 5 cm ، أثبت أن : (1) $\overline{MC} \perp \overline{AB}$ (2) مستوي الدائرة $\perp$ (ACB)



(b) اثبت صحة المتطابقة : $\frac{\cos x}{1 - \sin x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$ (3 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع :

(a) إذا كان $\sin\theta = -\frac{1}{2}$ حيث $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ فاوجد : $\sin 2\theta$ (5 درجات)

(b) أوجد قيمة n فيما يلي : $\frac{{}_nC_7}{{}_{(n-1)}C_6} = \frac{8}{7}$ (5 درجات)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ثانيا: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) يمثل منحنى الدالة $f(x) = 3\cos(4x)$ تمدداً رأسياً بمعامل 3 و انكماشاً افقياً بمعامل 4 لمنحنى الدالة $g(x) = \cos(x)$

(2) حل المعادلة $\cos x = \frac{1}{2}$ هو : $x = \frac{\pi}{3} + 2k\pi$ حيث k عدد صحيح

(3) إذا كان : $\pi_1 // \pi_2$ ، $\overleftrightarrow{l} \subset \pi_1$, $\overleftrightarrow{m} \subset \pi_2$ فإن $\overleftrightarrow{l} \cap \overleftrightarrow{m} = \phi$

ثانيا :في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) $8 - (\sqrt{-1}) - (-3 + \sqrt{-16})$ يساوي :

(a) $11 - 3i$ (b) $11 + 3i$ (c) $11 - 5i$ (d) $11 + 5i$

(5) مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه : 8 cm , 4 cm , 6 cm هي :

(a) $5\sqrt{3}\ cm^2$ (b) $3\sqrt{15}\ cm^2$

(c) $3\sqrt{5}\ cm^2$ (d) $\sqrt{15}\ cm^2$

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(6) معادلة الدالة المثلثية $y = \tan(bx)$ حيث الدورة $\frac{3}{4}$ هي

ⓐ $y = \tan\left(\frac{4}{3}\pi x\right)$ ⓑ $y = \tan\left(\frac{3}{4}x\right)$

ⓒ $y = \tan\left(\frac{3}{4}\pi x\right)$ ⓓ $y = \tan\left(\frac{4}{3}x\right)$

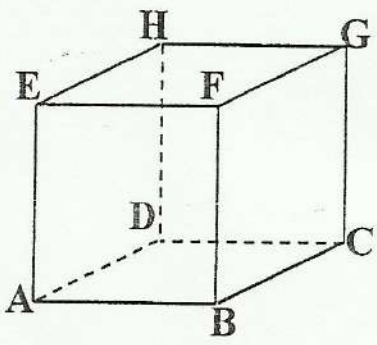
---

(7) $\sin\frac{\pi}{3}\cos\frac{\pi}{7} - \sin\frac{\pi}{7}\cos\frac{\pi}{3}$ تساوي :

ⓐ $\cos\frac{4\pi}{21}$ ⓑ $\sin\frac{4\pi}{21}$ ⓒ $\cos\frac{10\pi}{12}$ ⓓ $\sin\frac{10\pi}{21}$

---

(8) يمثل الشكل المقابل مكعباً ABCDEFGH , المستقيمان $\overleftrightarrow{AC}$, $\overleftrightarrow{HF}$ هما :

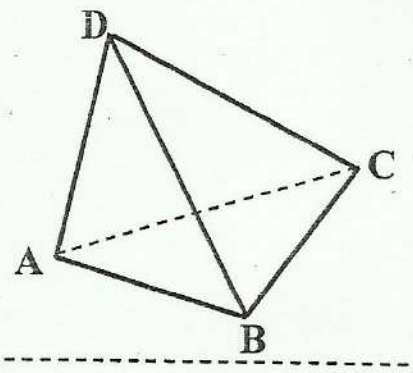


ⓐ متخالفان ⓑ متقاطعان

ⓒ متوازيان ⓓ يحويها مستوي واحد

---

(9) في الشكل المقابل ، المثلث ABC متطابق الأضلاع , $\overleftrightarrow{AD}$ عمودي على (ABC)



فإن قياس الزاوية الزوجية (DAB , $\overleftrightarrow{DA}$, DAC) هي :

ⓐ 45° ⓑ 30°

ⓒ 80° ⓓ 60°

---

(10) في مفكوك $(x - y)^9$ تكون رتبة الحد $125\,x^5\,y^4$ هي :

ⓐ التاسعة ⓑ السادسة ⓒ الخامسه ⓓ الرابعه

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

دوله الكويت
وزارة التربية

الزمن : ساعتان ونصف
(الامتحان في8صفحات)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر علمي
المجال الدراسي الرياضيات - القسم العلمي - العام الدراسي 2013 / 2014 م

القسم الأول – أسئلة المقال: (أجب عن جميع الأسئلة موضحا خطوات الحل)
(المقام أينما وجد لايساوي الصفر)

السؤال الأول:

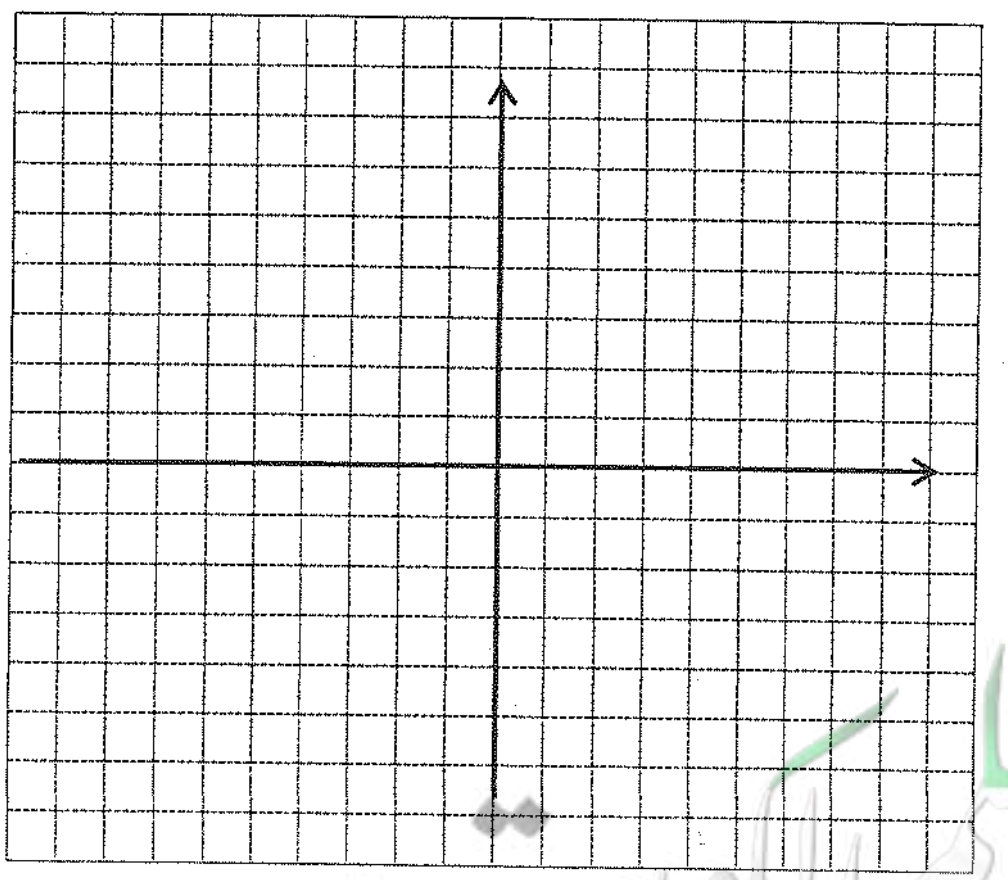
(a) أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب $z = -3 + 4\,i$ (7 درجات)

الحل:

(b) أوجد السعة والدورة ثم ارسم دورة واحدة لبيان الدالة: (3 درجات)

$$y = 3 \cos 2x$$

الحل:



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني :

(a) ABC مثلث فيه $a = 3cm\ ,\ b = 8\ cm\ ,\ c = 7\ cm$ **(5 درجات)**

أوجد : ❶ قياس أكبر زاوية

❷ مساحة سطح المثلث ABC مستخدماً قاعدة هيرون

الحل:

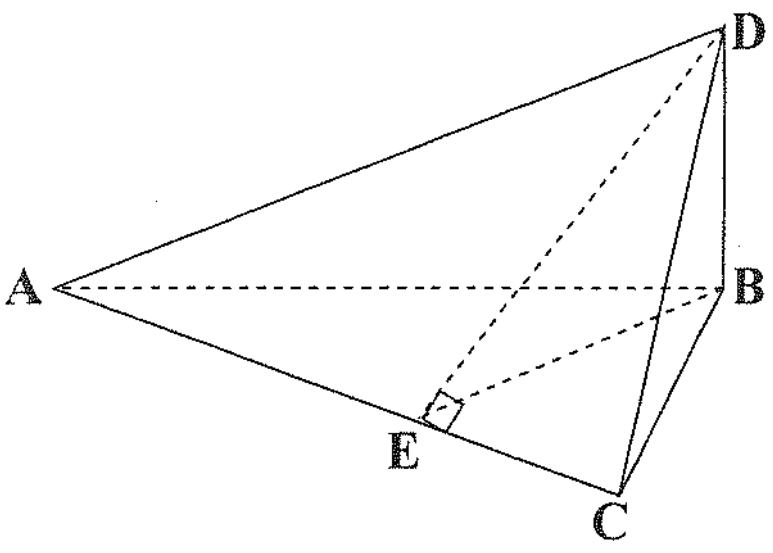
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

(b) في الشكل المقابل D نقطة خارج مستوى المثلث ABC (5 درجات)

$\overline{DE} \perp \overline{AC}$ ، $\overline{DB} \perp (ABC)$ ، $DB = 5cm$ ، $AB = 10cm$ ، $m(B\hat{A}C) = \frac{\pi}{6}$

، $\overline{BE} \perp \overline{AC}$ أوجد : ❶ BE

❷ قياس الزاوية الزوجية بين المستويين BAC , DAC



الحل :

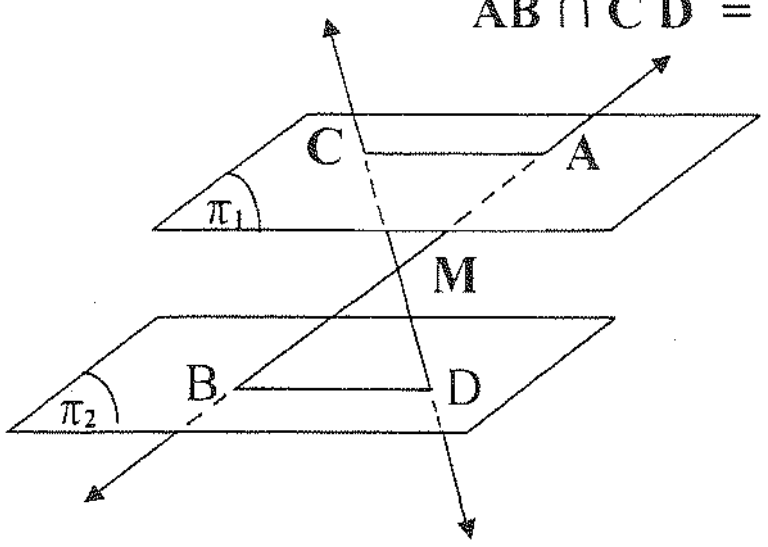
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث :

(a) في الشكل المقابل π_1 , π_2 مستويان متوازيان، M نقطة واقعة بينهما (5 درجات)

حيث: $\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{M\}$, $A, C \in \pi_1$, $B, D \in \pi_2$

أثبت أن $\frac{AM}{BM} = \frac{AC}{BD}$



الحل هـ:

(b) حل المعادلة : $2 \cos x \sin x - \cos x = 0$, $x \in [0, 2\pi)$ (5 درجات)

الحل هـ:

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع :

(a) أثبت صحة المتطابقة : $\frac{\sec^2 x - 1}{\sin x} = \tan x \cdot \sec x$ (4 درجات)

الحل:

(b) ❶ حل المعادلة : ${}_nC_2 = 105$ (3 درجات)

الحل:

❷ يستخدم حوالي 11% من الطلاب في أحد المدارس اليد اليسرى للكتابة.
يوجد في أحد الصفوف 30 طالبا، فما احتمال أن يكون 4 طلاب من هذا الصف يستخدمون اليد اليسرى للكتابة. (3 درجات)

الحل:

معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

القسم الثاني – البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1- 4) عبارات ظلل في ورقة الإجابة ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) إذا كان: $x\,i^2 + 3\,y\,i = 5 + 3\,i^5$ فإن $(x\,,y) = (-5\,,\,1)$

(2) الدالة: $y = a \tan bx$ دالة دورية دورتها $\frac{\pi}{|2\,b|}$

(3) $\cos 6x = 2\cos^2 3x - 1$

(4) إذا توازى مستقيمان ومر بهما مستويان متقاطعان فإن تقاطعهما هو مستقيم يوازي كلا من هذين المستقيمين

ثانياً : في البنود من (5- 10) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(5) الصورة المثلثية للعدد $z = 2 - 2\sqrt{3}\ i$ حيث $\theta \in [\,0\,,\pi\,)$ هي:

ⓐ $z = 4\,(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3})$ ⓑ $z = 4\,(\cos\frac{5\pi}{3} + i\sin\frac{5\pi}{3})$

ⓒ $z = 4\,(\cos\frac{-\pi}{3} + i\sin\frac{-\pi}{3})$ ⓓ $z = 4\,(\cos\frac{5\pi}{3} - i\sin\frac{5\pi}{3})$

(6) يمثل بيان الدالة: $f(x) = 2\cos x - 1$ لمنحنى الدالة $g(x) = \cos x$:

ⓐ انكماشا رأسيا بمعامل $\frac{1}{2}$ وإزاحة إلى أعلى بمقدار وحدة واحدة

ⓑ تمددا رأسيا بمعامل 2 وإزاحة إلى أعلى بمقدار وحدة واحدة

ⓒ انكماشا رأسيا بمعامل $\frac{1}{2}$ وإزاحة إلى أسفل بمقدار وحدة واحدة

ⓓ تمددا رأسيا بمعامل 2 وإزاحة إلى أسفل بمقدار وحدة واحدة

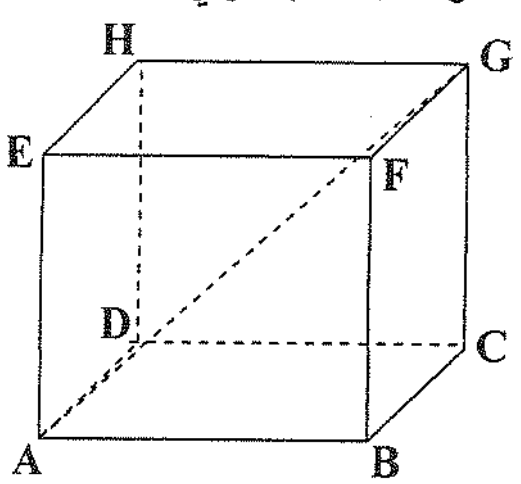
معلمي الكويت صفوة
KuwaitTeacher.Com

(7) $\sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$ يساوي:

ⓐ $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x+\frac{1}{2}\cos x$ ⓑ $\frac{1}{2}(\sin x+\cos x)$

ⓒ $\frac{1}{2}\sin x+\frac{\sqrt{3}}{2}\cos x$ ⓓ $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x-\frac{1}{2}\cos x$

(8) يمثل الشكل المقابل مكعباً إذا كان طول حرفه 3 cm فإن طول قطره $\overline{AG}$ يساوي :



ⓐ 18 cm ⓑ 9 cm

ⓒ $3\sqrt{3}$ cm ⓓ $\sqrt{3}$ cm

(9) الحدثان t , r متنافيان حيث $P(t)=\frac{3}{5}$, $P(r)=\frac{1}{3}$ يكون $P(t\cup r)$ يساوي:

ⓐ $\frac{1}{5}$ ⓑ $\frac{14}{15}$ ⓒ $\frac{4}{15}$ ⓓ 0

(10) في مفكوك $(3x+2y)^8$ الحد الذي يحوي x^3y^5 هو:

ⓐ T_3 ⓑ T_4 ⓒ T_5 ⓓ T_6

انتهت الأسئلة،،،،،،،،

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com