

الموضوع التمودجي / الشعبة: تقني رياضي / المادة: رياضيات

الموضوع الثاني

التعريف الأول: (05 نقاط)

1- اكتب على الشكل الآسي العدد المركب a حيث: $a = -2 + 2i\sqrt{3}$

(i هو العدد المركب الذي طولته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عدة له)

ب- حل في مجموعة الأعداد المركبة C المعادلة ذات المجهول Z : $Z^2 = -2 + 2i\sqrt{3}$

2) ينسب المستوى إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$.

A و B و C والنقطة التي لاحتها $Z_A = -2$ و $Z_B = -1 - \sqrt{3}i$ و $Z_C = 1 + \sqrt{3}i$ على الترتيب.

أ- احص طولية العدد المركب $\frac{Z_C - Z_A}{Z_B - Z_A}$ وعدة له.

ب- استنتج طبيعة المثلث ABC.

3) لكن (E) مجموعة للنقطة M ذات اللاحقة z حيث: $\arg(\bar{z} + 2) = \frac{\pi}{3}$

أ- تحقق أن B تنتمي إلى (E).

ب- عين المجموعة (E).

التعريف الثاني: (04 نقاط)

1- عين حسب قيم العدد الطبيعي n بولي القسمة الإقليدية للعدد 10^n على 13.

2- تحقق أن: $10^{2008} + 1 \equiv 0 \pmod{13}$.

3- عين قيم العدد الطبيعي n بحيث يكون: $10^{2n} + 10^n + 1 \equiv 0 \pmod{13}$.

التعريف الثالث: (05 نقاط)

في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ نعتبر النقطتين:

$A(3; -2; 2)$ ، $B(0; 4; -1)$

1) اكتب معادلة المستوى (P_1) الذي يشمل النقطة A و $\vec{v}(1; 0; -1)$ شعاع ناظمي له.

2) (P_2) المستوى الذي يحوي المستقيم (AB) ويعامد المستوى (P_1) .

أ- بين أن $\vec{v}(1; 1; 1)$ شعاع ناظمي لـ (P_2) .

ب- اكتب معادلة لـ (P_2) .

3) نعتبر النقطتين C و D حيث $C(6; 1; 5)$ و D معرفة بـ: $\overline{CD}(0; -3; -6)$

أ- بين أن المثلث ACD قائم في A ولصاح مساحته.

ب- بين أن المستقيم (AB) عمودي على المستوى (ACD).

ج- احص حجم رباعي الوجوه ACDB.

التعريف الرابع: (06 نقاط)

f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} كما يلي: $f(x) = x \left(1 + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} \right)$

و (C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

1) أ- أثبت أن الدالة f فردية.

ب- أثبت أنه من أجل كل عدد حقيقي x لدينا: $f'(x) = 1 + \frac{1}{(x^2 + 1)\sqrt{x^2 + 1}}$

ج- ادرس تغيرات الدالة f.

2) أ- اكتب معادلة للمماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 0.

ب- ادرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (T) واستنتج أن (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيينها.

ج- بين أن المستقيم (d) ذو المعادلة $y = x + 1$ مقارب للمنحنى (C_f) في جوار $+\infty$ ، ثم استنتج معادلة

(d') المستقيم المقارب الأخر.

د- ادرس (d) و (d') و (C_f) في المعلم السابق.

3) g الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} كما يلي: $g(x) = |x| \left(1 + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} \right)$

أ- بين أن الدالة g زوجية.

ب- انطلاقا من (C_f) ادرس (C_g) منحنى الدالة g في نفس المعلم السابق.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعبة: تقني رياضي

المدة: 04 ساعات ونصف

اختبار في مادة: الرياضيات

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الأول

التعريف الأول: (05 نقاط)

1/ حل، في مجموعة الأعداد المركبة C، المعادلة: $(z^2 + 6z + 10)(z^2 - 3 + 2i) = 0$.

(i هو العدد المركب الذي طولته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عدة له)

2/ علم في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$ النقطة A، C، D و I ذات اللاحقات: $z_A = 3 - 2i$ ، $z_C = -3 + i$ ، $z_D = -3 - i$ و $z_I = 1$ على الترتيب.

3/ z عدد مركب يحقق الجملة: $\begin{cases} \arg(z - 3 + 2i) = \arg(z - 1) + \frac{\pi}{2} \\ |z - 3 + 2i| = |z - 1| \end{cases}$

أ- بين أن الجملة تكافئ: $\frac{z - 3 + 2i}{z - 1} = i$ ثم عين قيمة z.

ب- النقطة التي لاحتها $z_B = 3$ ، تحقق أن: $\overline{AB} = \overline{DC}$. ما هي طبيعة الرباعي ABCD؟

ج- لكن J النقطة التي لاحتها $z_J = 1 - 2i$ ، حيث: $z_J = 1 - 2i$.

اكتب على الشكل الآسي العدد المركب Z حيث: $Z = \frac{z_A - z_I}{z_B - z_J}$

تحقق أن: $\overline{AB} = \overline{JI}$. ما هي طبيعة الرباعي ABJI؟

التعريف الثاني: (05 نقاط)

الفضاء مزود بالمعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

نعتبر النقطتين $A(3; -1; 2)$ و $B(1; 2; 1)$ والمستوي (P) الذي معادلته $x - 2y + 3z - 7 = 0$

1/ عين إحداثيات النقطة G مرجع النقطتين A و B المرفقتين بالمعاملين 1 و 3 على الترتيب.

2/ عين طبيعة وعناصر (Γ) مجموعة النقط M من الفضاء التي تحقق: $|3MA + MB| = 4$.

3/ أ- اكتب تمثيلا وسيطا للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة G ويعامد المستوى (P).

ب- عين إحداثيات H نقطة تقاطع (P) و (Δ) .

ج- احص المسافة بين G والمستوي (P).

4/ نعرف المستوى (P') بتمثيله الوسيطي: $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = t + 2\lambda \\ z = 2 - t + 2\lambda \end{cases}$ حيث t و λ عدنان حقيقيين

أثبت أن: (P) و (P') متقاطعان واكتب تمثيلا وسيطا لمستقيم تقاطعهما.

التعريف الثالث: (07 نقاط)

f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R}^* بالعبارة: $f(x) = \frac{3xe^x - 3x - 4}{3(e^x - 1)}$

ليكن (C_f) منحنى f في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. عين العددين الحقيقيين a و b بحيث: $f(x) = ax + \frac{b}{3(e^x - 1)}$ من أجل كل x من \mathbb{R}^*

2. احص نهايات الدالة f عند أطراف مجالات تعريفها.

3. بين أن f متزايدة تماما على كل مجال من مجالي تعريفها ثم شكل جدول تغيراتها.

4. أ- (D) و (D') المستقيمان اللذان معادلتهما على الترتيب: $y = x + \frac{4}{3}$ و $y = x$.

بين أن (D) و (D') مقاربان للمنحنى (C_f) ، ثم حدد وضعيته بالنسبة لكل منهما.

ب- بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلين x_0 و x_1 حيث $0,9 < x_0 < 0,91$

و $-1,65 < x_1 < -1,66$

ج- احص من أجل كل عدد حقيقي x غير محوم $f(x) + f(-x)$.

فسر النتيجة هندسيا.

د- ادرس (D) و (D') و (C_f) .

هـ- m عدد حقيقي، (D_m) المستقيم المعرف بالمعادلة $y = x + m$.

ناقش بيانيا حسب قيم m عدد حلول المعادلة: $f(x) = x + m$

5. نعتبر الدالة g المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يأتي: $g(x) = [f(x)]^2$

ادرس تغيرات الدالة g دون حساب $g(x)$ بدلالة x.

التعريف الرابع: (03 نقاط)

نعتبر العدد الطبيعي n الذي يكتب في نظام العد ذي الأساس 7 كما يلي:

$111\alpha 00$ حيث α عدد طبيعي.

1- عين α حتى يكون n قابلا للقسمة على 3.

2- عين العدد α حتى يكون n قابلا للقسمة على 5.

استنتج قيمة α التي تجعل n قابلا للقسمة على 15.

3- نأخذ $\alpha = 4$ اكتب العدد n في النظام العشري.

الإجابة النموذجية / الشعب: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد / المادة: لغة إنجليزية

الإجابة و سلم التقييم مادة: اللغة الإنجليزية		الشعبة: علوم تجريبية/رياضيات/تقني رياضي/تسيير واقتصاد																
محلل الموضوع	عناصر الإجابة الموضوع الأول	العلامة	مجموع															
8 pts	<p>Child labour Part 1 :Comprehension</p> <p>1. a</p> <p>2. a) F b) T c) F</p> <p>3. In § 3</p> <p>4. a) <u>that</u> : work b) <u>she</u> : child</p> <p>5- a) Child labour means work for children which might harm them physically ,mentally or morally. b) the causes behind child labour are poverty , lack good schools and day care , absence of health care and family problems.</p> <p>Text Exploration</p> <p>1- a) harmless d) moreover</p> <p>2-</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Verb</th> <th>Noun</th> <th>Adjective</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>to harm</td> <td>harm</td> <td>harmful / harmless</td> </tr> <tr> <td>to benefit</td> <td>benefit</td> <td>beneficial</td> </tr> <tr> <td>to access/ to accede</td> <td>access</td> <td>accessible</td> </tr> <tr> <td>to exploit</td> <td>exploitation</td> <td>exploitative</td> </tr> </tbody> </table> <p>3- a) Who points/point out that some kinds of work may be completely harmless ? b) Where is one child in three at work ?</p> <p>4. tried - are still confronted</p> <p>5- 1 - c) 2 - d) 3 - a) 4 - b)</p> <p>6- 1 - d) 2 - a) 3 - c) 4 - b)</p> <p>Part 2 :Written Expression</p> <p>Topic 1 : Form Content</p> <p>Topic 2 : Form Content</p>	Verb	Noun	Adjective	to harm	harm	harmful / harmless	to benefit	benefit	beneficial	to access/ to accede	access	accessible	to exploit	exploitation	exploitative	0.5 pt 1.5 pt 1 pt 1 pt 4 pts 2x2pts 1 pt 1.5 pt 2 pts 0.5 pt 1 pt 1 pt 3 pts 2 pts 2.5 pts 2.5 pts	
Verb	Noun	Adjective																
to harm	harm	harmful / harmless																
to benefit	benefit	beneficial																
to access/ to accede	access	accessible																
to exploit	exploitation	exploitative																

تابع الإجابة و سلم التقييم مادة: اللغة الإنجليزية /الشعبة: علوم تجريبية/رياضيات/تقني رياضي/تسيير واقتصاد

تابع الإجابة و سلم التقييم مادة: اللغة الإنجليزية		الشعبة: علوم تجريبية/رياضيات/تقني رياضي/تسيير واقتصاد																						
محلل الموضوع	عناصر الإجابة الموضوع الثاني	العلامة	مجموع																					
8 pts	<p>Advertising Part I :Comprehension</p> <p>1. c</p> <p>2. a) T b) T c) F</p> <p>3. a) in § 3 b) in § 4</p> <p>4. a) <u>they</u> : Scots b) <u>it</u> : the advert</p> <p>5- a) to persuade potential customers to purchase more of particular brand of product or service. b) advert about brand of whisky and the encouragement of Scots to drink responsibly.</p> <p>Text Exploration</p> <p>1- a) attempts d) misuse c) widely</p> <p>2-</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Verb</th> <th>Noun</th> <th>Adjective</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>to consume</td> <td>consumption</td> <td>consuming</td> </tr> <tr> <td>to sponsor</td> <td>sponsor /sponsorship</td> <td>sponsored</td> </tr> <tr> <td>to abuse</td> <td>abuse</td> <td>abusive</td> </tr> <tr> <td>to communicate</td> <td>communication</td> <td>communicative</td> </tr> </tbody> </table> <p>3- 1. b) He said that he had seen a billboard advert in the main road of the city. 2. b) The Scottish Executive sponsors the advert.</p> <p>4-</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>/s/</th> <th>/z/</th> <th>/iz/</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>attempts-Scots</td> <td>others</td> <td>changes-messages faces</td> </tr> </tbody> </table> <p>5- Governments should introduce strict regulations on negative advertising.</p> <p>Part 2 :Written Expression</p> <p>Topic 1 : Form Content</p> <p>Topic 2 : Form Content</p>	Verb	Noun	Adjective	to consume	consumption	consuming	to sponsor	sponsor /sponsorship	sponsored	to abuse	abuse	abusive	to communicate	communication	communicative	/s/	/z/	/iz/	attempts-Scots	others	changes-messages faces	0.5 pt 3 pts 2 pts 0.5 pt 2 pts 1.5 pt 1.5 pt 1.5 pt 1 pt 3 pts 2 pts 2.5 pts 2.5 pts	
Verb	Noun	Adjective																						
to consume	consumption	consuming																						
to sponsor	sponsor /sponsorship	sponsored																						
to abuse	abuse	abusive																						
to communicate	communication	communicative																						
/s/	/z/	/iz/																						
attempts-Scots	others	changes-messages faces																						

الموضوع النموذجي / الشعب: لغات أجنبية / المادة: لغة عربية وآدابها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
وزارة التربية الوطنية
امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
الشعبة: لغات أجنبية
اختيار في مادة : اللغة العربية وآدابها
المدة: 3 سا و 30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين
الموضوع الأول

النص :
ساعة الصفر
العيون الحمراء تمشي في تحد تعبر اللحظة للنصر المؤكد.
الزئود الصلّاب جبل عربي صنوب الإقناء للطاعي وسدد.
الصدور الغري تطوي سرّ خلقي، سرّ إيداعي، وأمالى الحليقة.
قدمي الدامي دروب شاكات، وسراج يأكل الغاب الشحيقة.
... وإذا رعد الشفاء السود يرمى طلة الصفر فتساب الدقيقة.
وإذا البارود عزيت.
والذرى حولي تركذ :
ساعة الصفر انفجارات عقيمة
يقظة الإنسان، ميلاد الحقيقة.
...
إن ترزنا أيها النجم المغامر.
نطلق الأعمار من غضبة ثائر.
نعق الأشرار من صنمت الخناجر.
وعدا حين تواريك خناجر.
ودماء، وعطور.. أحمل المنجل فالحصن لهيب ومخاطر.
وأعبر الثرب صنوباً في بلادي، فترابي ثورة، فوج مخاطر.
لم يزل باروده رعداً يُعرب
لم تزل أجزائه حولي تركذ :
ساعة الصفر انفجارات مشاعر
يقظة الإنسان، ميلاد الجزائر.

— محمد الصالح باوية —
الأسئلة :
أ — البناء الفكري : (10 نقاط)
1. ما الموضوع الذي استهوى الشاعر في هذه القصيدة مع التوضيح ؟
2. ما المعنى الذي تفيد عبارتا : « العيون الحمراء » و « الصدور الغري » ؟
3. ما المقصود بالحقيقة ؟ و لِم ربط الشاعر بينها وبين يقظة الإنسان ؟
4. انثر المقطع الأخير من النص : « إن ترزنا أيها النجم المغامر.....ميلاد الجزائر ».

ب — البناء اللغوي : (06 نقاط)
1. أعرب ما تحته سطر.
2. ما وظيفة «إذا» في قول الشاعر : « وإذا البارود عزيت » ؟
3. ما محل جملة : « يأكل الغاب الشحيقة » من الإعراب ؟
4. في العبارتين الاتيتين صورتان بيانيتان. حدد نوعيهما، وبين أثرهما في المعنى:
« وإذا البارود عرب » ، « قدمي الدامي دروب شاكات » .
5. قمّح السطر الأول ثم اذكر بحره.

ج — التقويم النقدي للنص : (04 نقاط)
فكرة الالتزام في الأدب هي حتمية التطريبات النقدية الحديثة. ما مفهومها؟ وما مدى التزام الأديب الحديث بها؟ دعم إجابتك بأمثلة من الواقع.

الموضوع الثاني

النص :
«الأدب في سبيل الحياة كلمة تُقال وتُكتب، ولا يكاد الذين يقولونها ويكتبونها يحققون معناها، ولا يكادون يحققون نتائجها أيضا. فما عسى أن تكون هذه الحياة التي يريدون أن يجعلوا الأدب وسيلة إليها؟ أي حياة الأجسام أم حياة القلوب والعقول؟ فإن تكن حياة الأجسام فما أهون الغاية، وما أخطر الوسيلة؛ وقد عاشت أجيال الإنسانية إلى الآن على أن الأجسام وسائل إلى إرضاء العقول، لا على أن العقول وسائل إلى إرضاء الأجسام، وإن كانت حياة العقول والقلوب والأنواق وملكات النفس الإنسانية كافة، فالأدب والفن والفلسفة والعلم لا غاية لها إلا إرضاء هذه الملكات وتمكينها من النمو والرفق والسمو إلى الكمال بمقدار ما يُتاح للناس أن يتبعوا إلى الكمال. أي حياة الأفراد أم حياة الشعوب؟ فإن تكن حياة الأفراد فما أهون الغاية؛ وما أخطر الوسيلة ! وويل لأدب لا ينشأ إلا ليتم به هذا الفرد أو ذلك .
فالأدب اجتماعي بطبعه كالإنسان ولا ينبغي أن نقف عند هذه الصحافة التي (كثرت تكرارها) والتي تعيب على الأدب القديم أنه كان يتجه ببعض فنونه إلى الملوك والأمراء، وأصحاب السطة من الأغنياء. فهذا الأدب الذي كان يوجه إلى هؤلاء الناس قلّة ضئيلة بالقياس إلى الأدب الذي كان يوجه إلى الإنسان من حيث هو إنسان، وهو على رغم اتجاهه إلى هؤلاء الأفراد أدب اجتماعي، وكثير منه إنساني، لا يجادل في ذلك إلا السخفون.»

من كتاب «خصام ونقد» لطلح حسين.
المُحمّتون: أصحاب الحمافة.

الأسئلة :
أ — البناء الفكري : (10 نقاط)
1. ما القضية التي يعالجها الكاتب في هذا النص؟
2. في النص عبارات يريد بعض الأدياء أن يجعلوا الأدب وسيلة إليها. اذكرها حسما وأوردتها الكاتب.
3. أية غاية اختار الكاتب للأدب؟ ولماذا؟
4. لخص مضمون النص بأسلوبك.

ب — البناء اللغوي : (06 نقاط)
1. أعرب ما تحته خط إعراب مفردات.
2. ما محل الجملة المحصورة بين قوسين من الإعراب؟
3. حول الأفعال الآتية إلى الأمر، واشكل همزتها: يكتب — أتاح — يسعى — أعاب.
4. استخرج من مطلع الفقرة الثالثة صورة بديئية وشرحها مبرزا بلاغتها.

ج — التقويم النقدي للنص : (04 نقاط)
كثيرا ما تردد مصطلح « شعراء البلاط » على ألسنة النقاد، وضحت هذه الفكرة مبرزا مدى توافرها في النص وموقف الكاتب منها مبديا رأيك الشخصي فيها.