أجب عن الأسئلة التالية في ورقة الإجابة (الاختبار في أربع صفحات – 50 درجة)

1 كان أرسطو يرى أن كل ما هو موجود في الكون، من حي أو جماد، يتركب من
أ. الشكل و الروح ب. النار و الماء ج. التربة و الهواء د. الشكل و المادة

2 كانت دراسة ..... تهدف في المقام الأول إلى تحسين القدرة على الملاحة و العمارة خلال الحضارة الصينية
أ. الفلك ب. الكيمياء ج. البحار د. الرياضيات

3 عالم ألماني تمكن من وضع معادلة البناء الضوئي
أ. ساكس ماكس ب. يان انجنهوش ج. فان هيلمونت د. ساكس

4 التوصل إلى نفس استنتاجات مندل و فروضه ، دون معرفة أي شيئ على الإطلاق عن بحث مندل
أ. كوينز و سيسينج ب. سيسنج ج. كوينز د. فان هيلمونت

5 من أبرز سمات ..... أن المقدمات الواضحة و المعطيات المعروفة، تصل بنا إلى نتائج لا مجال للشك فيها
أ. فيزياء الجاذبية ب. فيزياء نيوتن ج. فيزياء أينشتاين د. فيزياء الكم

6 نجح اللورد ريلي في اشتقاق صيغة رياضية تتوافق مع طاقة الإشعاع المنبعث عند
أ. الأطوال الموجية القصيرة ب. الأطوال الموجية غاية القصر ج. الأطوال الموجية المنخفضة د. الأطوال الموجية العالية

7 توفي جلبرت لويس في معمله أثناء قيامه بإجراء بعض التجارب على
أ. أكسيد الهالوجين ب. سيانيد الكبريت ج. سيانيد الهيدروجين د. أكسيد السيانيد

8 اتسم علم ..... بالسرية مما وجه أذهان العامة إلى كون المشتغلين بهذا العلم من السحرة و المشعوذين
أ. الكيمياء ب. الأجنة ج. الأحياء د. الفيزياء

9 إن قطع رأسه لم يستغرق أكثر من لحظة ، و قد لا تكفي مائة عام لنوهب رأساً نظيره .. عبارة تاريخية قالها عالم الرياضيات ..... حزنا على إعدام لافوزيه
أ. مندليف ب. كافندش ج. لاجرانج د. فيثاغورث

10 يتميز العلم بقدرة العلماء على التنبؤ العلمي و الذي يعني
أ. توقع النتائج في ضوء المقدمات ب. التكهن ج. اللجوء للنبوءات القديمة د. تفسير الظواهر

11 يعتقد أن الأصلها المصري لكلمة كيمياء مشتق من كلمة كمت و المقصود بها
أ. ماء النيل ب. تربة النيل ج. علم النيل د. نيل مصر

12 من سمات فيزياء الكم أنك تستطيع أن تتأكد من شيء واحد فقط، ولكن لا يمكنك جمع معلومتين بدقة في آن واحد فيم يسمى بمبدأ
أ. uncertainty ب. determinism ج. certainty د. probabilistic

13 كان علماء الحضارة ..... يعملون بدافع تحقيق غايات واضحة ومحددة سلفا
أ. المصرية القديمة ب. عصر النهضة ج. العصر الحديث د. الاغريقية

14 قام جريفث بحقن الفئران بخليط يتكون من البكتريا الحية الخشنة و البكتريا الملساء المقتولة ، و كانت المشاهدة
أ. إختفاء السلالة الملساء من دم الفئران ب. موت الفئران ج. تعافي الفئران د. أ و ب معا

15 مصطلح أطلقه عالم ألماني على الأكياس الحاوية للكلوروفيل و لازال يستخدم للآن
أ. حوافظ الكلوروفيل ب. الأكياس الزقية ج. البلاستيدات الخضراء د. أجسام البخضور

إمتحان النظري للفصل الدراسي الثاني لطلاب كلية العلوم
المادة: تاريخ العلوم - كود (12 م.ج)
قسم النبات و الميكروبيولوجي | المستوى الأول | الزمن : ساعتان | الخميس 2024/6/6

16 اكتشف ..... القاعدة T في خلايا الحيوان و القاعدة U في خلايا النبات
أ. واطسون ب. ماكس بلانك ج. كوسل و تلاميذه د. دي فريز

17 اتسم البحث العلمي خلال الحضارة ..... بالواقعية والميل إلى الاستفادة العملية المباشرة من العلم
أ. الاغريقية ب. عصر النهضة ج. العصر الحديث د. المصرية القديمة

18 اكتشف ..... أن هناك نوعين من جزيئات السكر يدخلان في تركيب النيوكليين ، أطلق على الأول اسم ريبوز Ribose و الثاني اسم Deoxyribose
أ. ليفين ب. كوسل ج. ميشر د. دي فريز

19 البويضة هي كرة صغيرة جدا تقبع داخل المبيض لا يحيلها الاخصاب إلى كائن صغير مكتمل الأعضاء يتمدد تدريجيا ؛ هي نظرية .....
أ. داروين ب. كارل فون بير ج. شارل بونيه د. كارل زايس

20 أجرى ..... مع زملائه تجارب أكدت أن المادة المحولة لبكتيريا الإلتهاب، الرئوي هي DNA
أ. البيولوجي كريك ب. البيولوجي واطسون ج. الكيميائي جريفث د. الكيميائي أفري

21 ساد إجلال العقل، وإعمال الفكر المجرد، وازدهرت الفلسفة خلال الحضارة .....
أ. المصرية القديمة ب. الآشورية ج. الفينيقية د. الإغريقية

22 الطاقة ليست متصلة و غير قابلة للتقسيم اللانهائي و تنتقل في صورة وحدات غير قابلة للانشطار عمليا
أ. قانون الضوء و الطاقة ب. بنود نظرية الضوء الأسود ج. بنود نظرية اللورد ريبلي د. بنود نظرية ماكس بلانك

23 الجسم الذي يسخن إلى درجة حرارة مرتفعة نسبيا يطلق إشعاعا
أ. منخفض الحرارة ب. طويل الموجة ج. منخفض التردد د. قصير الموجة

24 اكتمل التعرف على تركيب DNA أواخر ثلاثينيات القرن العشرين حيث عرف أن كل مجموعة فوسفات ترتبط بجزيء سكر و قاعدة نيتروجينة، مكونة وحدة بنائية أطلق عليها اسم
أ. Nucleoside ب. Nucleotide ج. protamine د. Nitrogen base

25 حاول المؤرخون تفسير عدم تلقي بحث مندل أي حفاوة لعدة أسباب منها
أ. المجلة كانت مطمورة ب. مندل راهب مطمور ج. العوامل لم تكون ملموسة د. أنه منشور باللغة الألمانية

26 بدأت كارثة فوق البنفسجي في الإنجلاء و بدأت مشكلة الجسم الأسود أن تنتهي على يد العالم
أ. ماكس بلانك ب. فيلهلم فين ج. اللورد ريبلي د. جيمس جينز

27 تكاد تنعدم الطاقة المنبعثة من الجسم الأسود عند تردد الضوء
أ. الأخضر ب. التحت أحمر ج. الأحمر د. فوق البنفسجي

28 نجح الكيميائي الأمريكي ..... من اكتشاف معظم خطوات تثبيت الكربون في عملية البناء الضوئي
أ. كالفن ب. ملفن بلاستيد ج. شيلدن د. كيلفن كلاين

29 بانتهاء الثلث الأول من القرن 20 كان عدد العناصر المعروفة لدى الكيميائيين حوالي ..... عنصرا
أ. 64 ب. 45 ج. 65 د. 56

30 عالم الكيمياء العربي الذي راجع نظرية فلاسفة الإغريق و صححها
أ. داوود الأنطاكي ب. جابر بن حيان ج. ابن القيروان د. أبو بكر الرازي

31	نجح فيلهلم فين في صياغة قانون يصلح لتفسير			
	أ. إشعاع الجسم الأسود	ب. الأطوال الموجية العالية	ج. الطول الموجي للضوء الأحمر البعيد	د. ظاهرة الأجسام السوداء
32	الكيميائي الذي ألف كتابه "طبيعة الرابطة الكيميائية" و الذي يعتبر المرجع الأول و ربما الأخير في هذا المضمار العلمي			
	أ. ديمتري مندلييف	ب. جلبرت لويس	ج. أحمد زويل	د. لينوس بولينج
33	استطاع أينشتين تفسير ظاهرة التأثير الكهروضوئي باستخدام فكرة بلانك من حيث كون			
	أ. الضوء يحرك الإلكترونات	ب. الضوء ينكسر بين الهواء و الماء	ج. الطاقة تنتقل في صورة كمات	د. الطاقة تفنى و تتجدد
34	وضع ..... عددا من السمات التي تتصف بها الإنجازات العلمية الرائفة			
	أ. روبوت باراك	ب. روبرت مارك	ج. كارل بوبر	د. روبرت بارك
35	يطلق على التحول الثوري خلال التطور العلمي الجديد غير المحكوم بالنظريات السائدة و القوانين القديمة مصطلح			
	أ. تحسين النموذج	ب. هدم النموذج	ج. تبديل النموذج	د. تحسين الأوضاع
36	يعتبر العالم و الفيلسوف الإغريقي ..... هو أبرز شخصية في تاريخ الحضارة الإغريقية			
	أ. هامان	ب. أرشميدس	ج. اقليدوس	د. أرسطو
37	أطلق لفظ (Hydrogen)على ذلك العنصرعلى لسان			
	أ. شيلدن و شوان	ب. هنري كافندش	ج. لافوزيه	د. بيخر و اشتال
38	أثبت عالم النبات الهولندي يان إنجنهوش أهمية الضوء للنبات من خلال			
	أ. توهج الشمعة بجوار الفأر	ب. تكون فقاعات على الأوراق تحت الضوء	ج. تطاير فقاعات منعشة في الهواء	د. تطاير فقاعات حول الشمعة
39	ابتكر ..... طريقة لكسر الرابطة الكيميائية بهدف قياس الزمن المنقضي بين مغادرة الإلكترون و بين انكسار الرابطة			
	أ. ديمتري مندلييف	ب. جلبرت لويس	ج. أحمد زويل	د. لينوس بولينج
40	ربما يعتبر ..... مؤسس الكيمياء الكمية التي تحولت فيما بعد إلى ما يعرف بالتحليل الكمي			
	أ. أرسطو	ب. ابن سينا	ج. ابن حيان	د. إقليدس
41	كانت دراسة ..... تهدف إلى معرفة مواعيد الفيضانات و مواسم زراعة المحاصيل في الحضارة البابلية			
	أ. الفلك	ب. المناخ	ج. التنجيم	د. التكهن
42	كيميائي روسي ينسب إليه وضع الجدول الدوري للعناصر مرتبة اعتمادا على الخاصيتين (الوزن الذري و التكافؤ)			
	أ. لافروف	ب. مندليف	ج. جون نيولاند	د. لافوزيه
43	العالم الفرنسي ..... هو مكتشف الكلوروفيل			
	أ. ساكس	ب. بيليية كارتر	ج. كارل بيليية	د. بليتييه
44	بحسب تجارب العرب الأولائل ؛ فتفاعل الدخان مع القوام المائي يؤدي إلى تكوين مادتين وسيطتين، هما			
	أ. الهواء و الماء	ب. الكبريت و الفسفور	ج. الزئبق والكبريت	د. الفسفور و الزئبق
45	ركز العلماء النهضة الأوروبية و منهم ..... على تفسير ظاهرة احتراق المواد (نظرية الفلوجستون)			
	أ. شوان و اشتال	ب. بيخر و اشتال	ج. شيلا و بريستلي	د. شيلدن و شوان

46	زعم شخص أن المحرك الخاص به يظل يعمل دون الحاجة إلى أي طاقة خارجية يندرج تحت البند رقم ..... من بنود روبرت بارك لتمييز العلم الزائف			
	أ. 2	ب. 4	ج. 6	د. 8
47	تؤدي عملية رصد العالم للظاهرة إلى تغيير صفات المرصود ؛ لهذا توصف فيزياء الكم بأنها			
	أ. احتمالية	ب. حتمية	ج. اختيارية	د. تقريبية
48	الانهيار الفعلي لنظرية الفلوجستون و مبدأ أن عملية الصدأ يصحبها ازدياد في الوزن باكتساب شيء من الهواء و اطلاق لفظ (oxygen) هي من اكتشافات			
	أ. لافوزيه	ب. لافوزية و شوان	ج. شيلدن و شوان	د. شيلدن و لافوزية
49	نجح في تتبع أحداث عملية الإخصاب في قنفذ البحر، ولاحظ خطوة بخطوة كيف تتحد نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة ليتكون الزيجوت			
	أ. شارل بونيه	ب. كارل فون بير	ج. أوسكار هيرتفج	د. دارون
50	اطلق مندل مصطلح ..... على الصفة التي تظهر بنسبة 25% في الجيل الثاني			
	أ. abnormal	ب. recessive	ج. successive	د. dominant

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

د. أحمد عمرو

أستاذ مساعد بقسم النبات و الميكروبيولوجي

Department of Mathematics		قسم الرياضيات
Faculty of Science		كلية العلوم
امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م		
للفرقة: الأولى	علوم	التاريخ: ٢٠٢٤/٥/٢٨م
اسم المقرر: ١٠٠ر	درجة الامتحان: ٥٠ درجة	الزمن: ساعتان

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي: (كل فقرة درجتين)

١- مجال الدالة: $f(x)=\frac{x}{x^2-4}$ هو :

[a) $\mathbb{R}-\{\pm 2\}$, b) $\mathbb{R}-\{\pm 4\}$, c) $\mathbb{R}-\{2\}$,]

٢- الكسور الجزئية للكسر $\frac{x^2+1}{x^3+1}$ سوف تكون على الصورة

(a) ولا واحدة مما سبق (b) $\frac{A}{x+1}-bx+\frac{c}{x^2-x+1}$ (c) $\frac{A}{x+1}-\frac{B}{x^2-x+1}$

٣- عند اثبات خطوة الاستنتاج ، كم مرة نستخدم فرض الاستنتاج:

(a) مرة واحدة فقط (b) أحيانا لا نستخدمها (c) أكثر من مرة

٤- إذا كانت: $f(x)=x^2$, $g(x)=\sqrt{2x+1}$ فإن: $(f\circ g)(4)=\cdots$

[a) 9, b) 18, c) $\sqrt{13}$,]

٥- مشتقة الدالة $f(x)=x^{\frac{1}{2}}$ هي

(a) $f'(x)=\sqrt{x}$ (b) $f'(x)=\frac{1}{2\sqrt{x}}$ (c) $f'(x)=\frac{1}{\sqrt{x}}$

٦- قيمة النهاية: $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}\left(\frac{\pi}{2}-x\right)\tan x$ هي :

a) 1 b) 0 c) -1

٧- نعتبر المنحنى المعرفة بالصورة الضمنية $\sin x=e^y$ ، حيث $0<x<\pi$. ماهي $\frac{dy}{dx}$ بدلالة x ؟

(a) $\tan x$ (b) $\cot x$ (c) $-\cot x$

٨- إذا كانت: $y=\ln\sqrt{x}+e^{\sqrt{x}}$ فان $\frac{dy}{dx}$ هي :

[a) $\frac{1}{2x}+\frac{1}{2\sqrt{x}}e^{\sqrt{x}}$, b) $\frac{1}{2x}+e^{\sqrt{x}}$, c) $\frac{1}{2\sqrt{x}}+\frac{1}{2\sqrt{x}}e^{\sqrt{x}}$,]

٩- إذا كانت $y=x\,sinx^2$ فان $\frac{dy}{dx}$ هي :

a) $2x^2cosx^2+sinx^2$, b) $2x^2+cosx^2$, c) $3x^2cosx$,

١٠- إذا كانت $y=x^3\ln x$ فإن $\frac{dy}{dx}=$

(a) $3x$ (b) x^2 (c) $3x^2\ln x+x^2$

١١- إذا كانت $y=5e^{3x}+\sin x$ فإن $\frac{dy}{dx}=$

(a) $y=5e^{3x}-\cos x$ (b) $y=15e^{3x}-\cos x$ (c) $y=15e^{3x}+\cos x$

من فضلك اقلب الصفحة ←

١٢ـ الشكل $\frac{x^2-3}{3x+1}$ يكون: (c) معادلة (b) كسر فعلي (a) كسر غير فعلي

١٣ـ الكسور الجزئية لـ $\frac{7x+25}{(x+3)(x+4)}$ تكون (c) $\frac{6}{x+4}+\frac{5}{(x+4)^2}$ (b) $\frac{4}{x+3}+\frac{3}{x+4}$ (a) غير ذلك

١٤ـ قيمة النهاية $\lim_{x\to 0}\frac{\sin 5x-\tan 3x}{x}$ هي: $a)\ 2,\quad b)\ -2,\quad c)\ 5,$

١٥ـ المتسلسلة الاتية: $\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{4n-5}{2n+1}\right)^n$ (c) تقاربية (b) تباعدية (a) خلاف ذلك

١٦ـ مجموع المتسلسلة $1+2+3+\ldots+n=$ هو:

$$[a)\frac{n}{2}(n+1),\quad b)\frac{n}{2}(n+2),\quad c)\frac{n}{2}(n+3),\ ]$$

١٧ـ المتسلسلة $\sum\frac{1}{\sqrt{n}}$ تكون : (c) تقاربية (b) تباعدية (a) خلاف ذلك

١٨ـ مجموع المصفوفتين $B=\begin{pmatrix}1&-2\\0&3\\-5&7\end{pmatrix}$, $A=\begin{pmatrix}-1&2\\0&-3\\5&-7\end{pmatrix}$ يعطى مصفوفة:

[a) قطرية, b) صفرية, c)وحدة,]

١٩ـ شرط حاصل ضرب المصفوفتين [AB] حيث A من نوع $m\times n$ و المصفوفة B من نوع $r\times s$ هو:

$$[a)\ m=r,\quad b)\ m=s,\quad c)\ n=r,\ ]$$

٢٠ـ حاصل ضرب المصفوفتين $A=\begin{bmatrix}-1&2\\4&5\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}0&1\\2&-3\end{bmatrix}$ فإن:

$$\left[a)\ AB=\begin{bmatrix}4&-7\\10&-11\end{bmatrix}, b)\ AB=\begin{bmatrix}4&5\\-14&-11\end{bmatrix}, c)\ AB=\begin{bmatrix}0&2\\8&-15\end{bmatrix}\right]$$

السؤال المقالي: (١٠ درجات):

اوجد الحل لنظام المعادلات الخطية الاتية باستخدام معكوس المصفوفة :

$$x+3y+3z=1,\quad x+4y+3z=2,\quad x+3y+4z=3$$

بالتوفيق والنجاح

أ. د/ خلف عبد الحكيم & أ. د/ حمدي نور الدين

The Egyptian Arabic Republic
Ministry of Higher Education
Assiut University
Faculty of Science
Mathematics Department

Final Examination for General Mathematics 105 r

Second semester of the year 2023/2024
Date: Tuesday 28/05/2024
Groups: First grade faculty of science
Period: 9-11 - Time: Two hours

Final Exam for General Mathematics 105 r (Integration and Analytical Geometry)

First: Integration (Answer the following questions) (25 Markes)

First Question: - **(8 Markes)**

أجب عن أربع فقرات فقط من الفقرات التالية: -

$(i) \int sin^{60}x\ cos^{3}x\,dx$ $(ii) \int tanh^{3}x\ sech^{13}x\,dx$ $(iii) \int x\,sin\,x\,dx$

$(iv) \int_{1}^{2} \frac{x-2}{x^3-25x}\,dx$ $(v) \int x^5 ln\,x\,dx$ $(vi) \int_{0}^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{x^2+4x-5}\,dx$

Second Question: - **(8 Markes)**

أوجد الصيغة الاختزالية للتكاملات التالية: - $\int x^n sin\,x dx$, $\int sech^n x\,dx$ ومنها أوجد التكاملات التالية: -

$(i) \int sech^3 x\,dx$ $(ii) \int x^3 sin\,x dx$

Third Question: - **(9 Markes)**

(1) أوجد المساحة المحصورة بين المنحنيين $y = x^2$, $x = y^2$ مع الرسم.

(2) أوجد مساحة الدائرة $x^2 + y^2 = 64$ ثم أوجد حجم الكرة الناتجة من دوران نصف الدائرة دورة كاملة حول محور السينات موضحاً ذلك بالرسم.

Second: Analytical Geometry (Answer five questions only of the following) (25 Markes)

1. Prove that the line passing through $(-2\,,0)$ and $(3\,,4)$ is parallel to the line through $(-3\,,1)$ and $(2\,,5)$.
2. Find the directed distance from the line $4x - 3y = 6$ to the point $(2\,,3)$.
3. Find the equation of the circle passing through the points $(1\,,-2)$ and $(5\,,3)$ and having its center on the line $x - y + 2 = 0$.
4. Draw the graph of the following equation $y^2 + 8x - 6y + 25 = 0$.
5. Find the center c, semi axes a and b, vertices v, v', foci $(f,\ f')$, lengths of latera recta, and eccentricity e of the ellipse $3x^2 + 4y^2 - 12x + 24y = 0$.
6. Determine the equations of the asymptotes and the coordinates of the vertices v, v', and foci $(f,\ f')$ of the hyperbola $x^2 - y^2 = 9$.

"With our best wishes" Dr. Soad Ali Hasan && Dr. Sayed Attia Ahmed

Final Exam 2023/2024
Faculty of Science – Course: English Language (1)
Time: Two Hours Total Score: 50 Marks Tuesday, June 4th, 2024

I. Choose the Correct Answer: 50 x 1 [50 Marks]

1. Which sentence is correctly punctuated?
A. In my class there are 27 12 year old children.
B. In my class there are twenty-seven 12 year-old children.
C. In my class there are 27 twelve-year-old children.

2. Which version uses periods correctly?
A. Dr Harrison will speak at a hotel in Chicago, IL, on Thurs at 3:00 P.M.
B. Dr. Harrison will speak at a hotel in Chicago, IL., on Thurs at 3:00 PM.
C. Dr. Harrison will speak at a hotel in Chicago, IL, on Thurs. at 3:00 P.M.

3. Choose the parallel sentence:
A. He works quickly and in an efficient way.
B. He works quickly and his performance is efficient.
C. He works quickly and efficiently.

4. Choose the parallel sentence:
A. He is credited with co-inventing scuba gear, developing a bathyscaphe, and helping start the first human undersea colonies.
B. He is credited with co-inventing scuba gear, developing a bathyscaphe, and helped start the first human undersea colonies.
C. He is credited with co-inventing scuba gear, developing a bathyscaphe, and helped to start the first human undersea colonies.

5. Ricardo is one of those people who like to do everything ..... A. himself B. herself C. themselves

6. The gold prices continue to ..... . A. raise B. rise C. raising

7. While waiting for the paint to dry, Angela went to Home Depot where she bought some accessories. This is an .....
a. Complex Sentence b. Compound Sentence c. Simple Sentence

8. Reality TV shows will have an adverse effect on traditional dramas and comedies. As Reality TV increases in popularity, network executives will begin canceling more traditional programs and replacing them with the latest in Reality TV. <u>What's the best topic sentence for this paragraph?</u>
A. more and more people love to watch and participate in Reality TV.
B. as Reality TV gets more popular, more traditional television shows may be threatened.
C. network executives make hasty and unwise decisions.

9. One New York publisher has estimated that 50,000 to 60,000 people in the United States want an anthology that includes the complete works of William Shakespeare. And what accounts for this renewed interest in Shakespeare? As scholars point out, the psychological insights he portrays in both male and female characters are amazing even today. <u>What's the best topic sentence for this paragraph?</u>
A. Shakespeare's characters are more interesting than fictional characters today.
B. people today are interested in Shakespeare's work because of the characters.
C. academic scholars are putting together an anthology of Shakespeare's work.

10. A 64-year-old man, a legally blind person, and an amputee, has successfully climbed the mountain. This is a/an ... sentence. A. compound-complex B. simple C. compound

11. The book contained many ..... to the old legend. A. illusions B. Illude C. allusions

12. Which sentence is correctly punctuated?
A. Laila said, "meet me at 10:00 sharp."
B. Laila said, "meet me at 10.00 sharp."
C. Laila said: "meet me at 10.00 sharp."

13. Each of us ..... scheduled to take the test. A. was B. were C. am

14. Economics ..... my field of study. A. am B. is C. are

15. Which sentence is correctly punctuated?
A. You need to buy the following (butter, flour, cheese and yogurt).
B. You need to buy the following – butter flour cheese and yogurt.
C. You need to buy the following: butter, flour, cheese and yogurt.

16. Which sentence is correctly punctuated?
A. The winners – Ahmed, Hassan, and Mazen – are given awards.
B. The winners, Ahmed, Hassan, and Mazen are given awards.
C. The winners: Ahmed, Hassan, and Mazen are given awards.

17. Which sentence is correctly punctuated?
A . In her usual tone, Raina told us to "be quiet around her office."
B. In her usual tone, Raina told us to be quiet around her office.
C. In her usual tone, Raina told us 'to be quiet around her office.'

18. Choose the parallel sentence:
A. Cousteau's films and beliefs influenced people of all ages.
B. Cousteau's films and what he believed influenced people of all ages.
C. Cousteau's blockbuster films and what he believed influenced people of all ages.

19. If a car suddenly begins to skid on ice, a driver's instinctive reaction might be the wrong one. Choose the sentence that best supports or develops this topic sentence.
A. Skids can be a terrifying experience.
B. Cars can be very unpredictable on ice.
C. Many people instinctively turn the wheel in the wrong direction, making the skid worse.

20. Although the professor did not send them the quizzes. This is a/an ..... .
A. Complex Sentence B. Simple Sentence C. Dependent Clause

21. After listening to the Kanye West CD, I have new respect for his music. This is a/an .....
A. Simple Sentence B. Complex Sentence C. Compound Sentence

22. In 1988, Joe King, an engineering professor from California, made a 23-foot exact replica of the Eiffel Tower from 110,000 toothpicks. This is a/an .....
A. Simple Sentence B. Complex Sentence C. Compound Sentence

23. Those who did not drown froze to death in the icy water. This is a/an ..... .
A. complex sentence B. simple sentence C. dependent clause

24. I wanted to play the drums, but my teacher wants me to play the trombone because there are too many drummers already. This is a/an ..... A. complex sentence B. compound-complex sentence C. compound sentence

25. The director, as well as the faculty members, ... attend the conference. A. has to B. have to C. Are

26. The ..... was catastrophic. A. affect B. effect C. affected

27. He is one of the men who ..... the work. A. doing B. does C. do.

28. There are no effective boundaries when it comes to pollutants. Studies have shown that toxic insecticides that have been banned in many countries are riding the wind from countries where they remain legal. Compounds such as DDT and toxaphene have been found in remote places like the Yukon and other Arctic regions. What's the best topic sentence for this paragraph?
A. Toxic insecticides such as DDT have not been banned throughout the world.
B. Even a worldwide ban on toxic insecticides would not stop the spread of DDT pollution.
C. DDT and toxaphene are the two most toxic insecticides in the world.

29. Each boy and girl ..... participated. A. has B. have C. are

30. The new boss has very ..... patience. A. little B. few C. more

31. Doing your nightly reading is necessary, yet listening well in class will also help you to succeed. This is a/an ... sentence. A. independent B. compound-complex C. compound

32. The workers ..... the paintings last night. A. hung B. hanged C. hunger

33. People are now living longer than ever before for many different reasons. <u>Choose the sentence that best supports or develops this topic sentence.</u>

A. Some people in the Soviet Union's Caucasus Mountains live to be over 100 years of age.
B. No one seems to understand this phenomenon.
C. Advances in medical science have done wonders for longevity.

34. From the manager's speech, I can ..... that he is really biased. A. imply B. infer C. Infering

35. Although we can never be sure, some of us .....him. A. trust B. trusts C. trusting

36. The magician created ..... of a disappearing coin. A. the illusion B. the allusion C. both a and b

37. _____ . First of all, we need money to repair old roads and build new roads. We also need more to pay teachers' salaries and to pay for services such as trash collection. Finally, more tax money is needed to give financial help to the poor citizens of the city. It is clear that the city will have serious problems if taxes are not raised soon. <u>What's the best topic sentence for this paragraph?</u>

A. We should raise city taxes. B. City taxes are too high. C. City taxes pay for new roads.

<u>Read the following Passages then Choose the Correct Answer:</u>

The **<u>tiniest</u>** bird in the world is the male bee hummingbird. Because **<u>it</u>** is so small, it is often mistaken for a bee or some other type of insect of that size. As a hummingbird, it is able to flap its wings extremely quickly, up to eighty times per second. With this really fast wing speed, the bee hummingbird can hover like a helicopter, fly forward, fly backward, or even fly upside down.

38. What is the topic of this passage?

A. The bee B. One type of hummingbird C. How fast hummingbirds fly

39. The word "it" in line 1 refers to _____. A . a bee B. a helicopter C. a hummingbird

40. The word "tiniest" in line 1 is closest in meaning to_____. A. smallest B. fastest C. Dangerous

41. It can be inferred from the passage that the female bee hummingbird_____.

A. does not exist B. is larger than the male C. eats insects

42. According to the passage, when people see a male bee hummingbird, they often incorrectly think that it is_____.

A. a bird B. an insect C. a bat

43. According to the passage, how fast can a bee hummingbird flap its wings?

A.. A hundred times each second B. Eighty times each second C. Eighty times in a second

44. The passage indicates that a bee hummingbird can do all of the following EXCEPT _____.

A. hover B. fly a helicopter C. fly backward

The largest diamond ever found is the Cullinan Diamond. This diamond weighed 3,106 carats in its **<u>uncut</u>** state when it was **<u>discovered</u>** in South Africa on January 25, 1905. The Cullinan Diamond was cut into nine major stones and ninety-six smaller ones. The largest of the cut stones, and still the largest cut diamond in the world, is the pear-shaped Cullinan I at 530 carats. This diamond, which is also known as the Greater Star of Africa, is more than 2 inches (5.4 cm.) long and 1.75 inches (4.4 cm.) wide. It became part of the British crown jewels in 1907.

45. What is the best title for this passage?

A. Diamond Cutting B. The World's Biggest Diamond, Uncut and Cut C. Measuring Diamonds in Carats

46. The word "discovered" in line 2 is closest in meaning to.....

A. Unnatural B. Pear C. Whole

47. The word "discovered" in line 2 is closest in meaning to.....

A. created B. found C. buried

48. It can be inferred from the passage that the Cullinan Diamond was cut into how many total stones?

A. 96 B. 105 C. 3,106

49. All of the following are true about the shape of the Greater Star of Africa EXCEPT that_____.

A. It is 5.4 centimeters long B. It is longer than it is wide C. It is 4.4 inches wide

50. According to the passage, what happened to Cullinan?

A. It remained in Africa B. It was cut into smaller stones C. It became the property of the British Royal family

Good Luck ... Dr Mariana Nagaty

Faculty of Education - Assiut University
Time: 2 hours
Marks: 50

2nd Semester –Final 2024
Computer (MC 100)
1st level

Important remarks
- No. of pages: 2 – Solve in Bubble Sheet.
- 2 marks for each point.

Q1. Choose the correct answer (30 marks)

1. What would be the output of the following code (in editor window)?

```
a = [1 0 2]  ;  b = [3 0 7]  ;  c=a*b
```

a) 17 b) 3 0 14 c) 14 0 3 d) error

2. What is the command that return matrix containing the slope and the Y-intercept for a linear fit?

a) polyval b) polymatrix c) polyfit d) linearfit

3. A shape that can represent two different conditions in flowchart is a .....

a) Rectangle b) Diamond c) Circle d) Parallelogram

- Consider the M-file and the code as follow, answer questions 4,5,6:

```
function out = Cuber (A, ind)
if ind == 1
    out = A^3;
    elseif ind == 2
    out = A.^3;
end
```

```
A = ones(2,2);
out1 = Cuber (A, 1)
out2 = Cuber (A, 2)
```

4. What must be the name of the M-file?

a) A b) out c) squarer d) Cuber

5. What is the value of out1?

a) 1 1 b) 2 2 c) 3 3 d) 4 4
1 1 2 2 3 3 4 4

6. What is the value of out2?

a) 1 1 b) 2 2 c) 1 0 (d) 4
1 1 2 2 0 1

7. We use command ---------- for condition sentences.

a) for b) if c)while (d) elseif

8. To ask the user via if statement that, x not equal y we write

a) x .noteq. y b) x ~= y c) x not= y (d) x ≠ y

9. We can view the folders from the .....

a) Command Window b) Current Directory c) History d) Workspace

10. If you need to use a saved array, you can find it in the .....

a) Command Window b) Current Directory c) History d) Workspace

11. The flowchart (X) is a ..... Flowchart.

a) sequential b) selecting c) Loop d) Repetition

12. In the flowchart (X) When the LED must turn on?

a) In the light b) After 20 minutes c) In the dark d) Before 20 minutes

13. In the flowchart (X) When the LED must turn off?

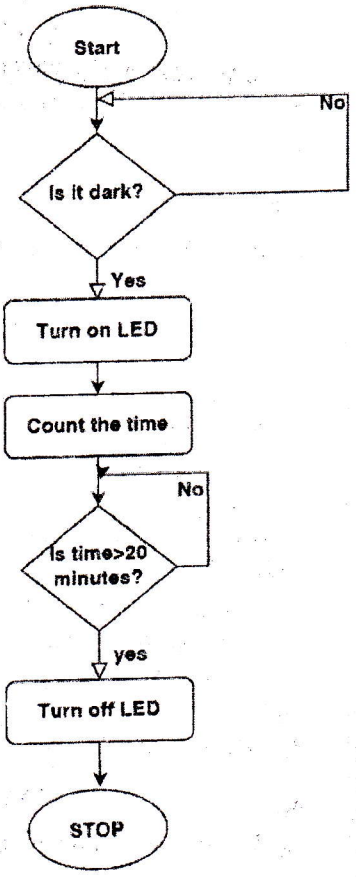
a) In the light b) After 20 minutes c) In the dark d) Before 20 minutes

14. The wrong shapes in the flowchart (X) are:

a) rectangles b) diamonds c) ellipses d) none

15. The control of the Algorithm related to the flowchart (X) is:

a) If ... elseif ... b) If ... else ... c) If ... if ... d) If ... for ...



The flowchart (X):

Q2. Choose T the correct sentence or F for the wrong one (20 marks : 2 marks for each point)

16. The vector $x = -1{:}\,0.2{:}\,0$ is the same as $x = linspace(-1, 0.2, 0)$.

17. The command solve is used to find the solution for the differential equation.

18. We use the command "syms" to identify the numeric characters.

19. Zeros(1,5)*Zeros(3,1) outputs 5x3 zero matrix.

20. We can show the sequence of steps in an algorithm in a structural diagram called a flow chart.

21. Find(x>2) is used to display the values greater than 2.

22. >>1:2:10 is used to print the even numbers between 1 and 10.

23. MATLAB M-files can contain multiple functions.

24. Curve fitting in MATLAB always guarantees a perfect fit to the data points without any error.

25. The 'polyfit' function in MATLAB is used for polynomial curve fitting.

Assiut University
Faculty of Science
Parallel Programming

Answer the following questions

Mark as True or False
[1] Morging step is part of the PCAM methodology
[2] In merge-sort algorithm the task dependency graph is the same as the function call graph
[3] Usually, L2 cache is faster than L1
[4] We can use L1 cache to cache important CPU registers
[5] Function call graph represents how functions are defined in code
[6] Boost is a popular C++ library that is not directly related to parallelism
[7] Fork/join pattern is a derivative of pipeline pattern
[8] In prefix-sum the fastest sequential algorithm is different from fastest parallel one
[9] Sorting the array is a pre-processing step for prefix-sum
[10] Map-reduce pattern is a derivative of master–worker pattern
[11] Even high level computer languages like Python can make use of CPU instruction pipelining
[12] Spurious wake-up is a famous problem with Mutexes
[13] Spurious wake-up can happen at any point in time and not related to temperature
[14] Non-deterministic execution of instructions in parallel programs can slow-down programs
[15] Non-deterministic execution can affect the cause erroneous results
[16] Race conditions can happen even on single core processors
[17] Dead-locks can happen even on single core processors
[18] If we expect conditions to be met very fast, then busy waiting can be useful
[19] In busy-waiting a process waits inside the CPU waiting queue until the OS signals it
[20] Simulating heat diffusion on an isotropic 2D surface is an embarrassingly parallel problem
[21] Heat diffusion on an isotropic 3D surface can be solved with geometric decomposition
[22] Multi-threading support in C++ is not standardized
[23] make_unique is a C++ keyword
[24] Ordered execution can be enforced with mutexes
[25] Successful implementations of mutexes must rely on hardware support
[26] Multi-threading support in C++ is modeled after pThreads
[27] Semaphores were first defined by the computer scientist Bill Gates in 1965
[28] C++ threads is implemented as separate memory-optimized fiber-processes
[29] Multi-threading support in C++ first started in C++11
[30] RAII is a memory management concept focusing on efficient striding in RAM
[31] CUDA is an open-standard for GPU programming
[32] Since CUDA is pure SIMD, synchronization is not needed
[33] Memory coalescing is a technique for optimizing memory access

[34] A binary semaphore is same as a mutex
[35] Atomic summation of floats aren't supported in C++
[36] There is a subtle difference between atomic variable and volatile variable
[37] Atomic stacks and queues can be implemented in current C++ standard
[38] Producer-consumer problem involves many producers and one consumer
[39] Fairness in readers-writers involves giving priority to mutexes
[40] In CUDA each grid consists of many bocks and each block consists of many threads
[41] Condition variables use a mutex to mitigate locking
[42] Reader-writers problem with can solved with atomic variables
[43] Convolution can be done for both 2D, 3D, 4D, and 5D data
[44] Tiling matrix multiplication can be done both in CPU and GPU
[45] Producer-consumer problem involves one producer and many consumers
[46] OpenCL is an open standard that should - in principle - complete with CUDA
[47] OpenCL currently has more than 80% of the GPU programming market share
[48] Condition variables is a synchronization technique that uses a monitor internally
[49] Barbershop problem can be solved with monitors or semaphores
[50] The hard and convoluted part about parallel programming is getting correct results