(أ) تخير الإجابة الصحيحة فيما يلي ووضع إشارة (√) في ورقة الإجابة على رمز الإجابة الصحيحة:

1- الموجات التالية موجات كهرومغناطيسية ماعدا:
(أ) أشعة المهبط (ب) أشعة الليزر (ج) موجات الراديو والتليفزيون (د) أشعة إكس وأشعة جاما

2- فرق الجهد المتردد يتخلف عن التيار المتردد بمقدار 90 عند مرور التيار المتردد في:
(أ) ساق معدنية. (ب) ملف حث (ج) دائرة مهتزة. (د) مكثف عديم المقاومة.

3- سرعة الإفلات لصاروخ من الأرض إذا علمت أن (عجلة الجاذبية الأرضية 980سم/ث^2 ولنصف قطر الأرض = $6,36 \times 10^6$ متر) هي:
(أ) 11,2 م/ث (ب) 8 كم/ث (ج) 11200م/ث (د) 11,2كم/ث^2

4- معامل تكبير التيار في طريقة التكبير بالقاعدة المشتركة يكون.
(أ) مساويا للواحد الصحيح (ب) أقل من الواحد (ج) صفر (د) أكبر من الواحد الصحيح

5- تنتج البلورة المانحة للالكترونات (N-Type) عند تطعيم بلورة الجرمانيوم بعنصر تكافؤه.
(أ) خماسي (ب) رباعي (ج) ثلاثي (د) ثنائي.

6- السنة الضوئية تساوي حاصل ضرب سرعة الضوء × الزمن و تساوي :
(أ) $9460,8 \times 10^6$ كم. (ب) $9460,8 \times 10^8$ كم. (ج) $9460,8 \times 10^8$ م (د) 365يوم

7- عندما يصل المقذوف إلى أعلى نقطه في مساره فإن عجلته:
(أ) تظل ثابتة. (ب) تزداد. (ج) تقل . (د) تنعدم

8- عند قذف هدف من البريليوم بجسيمات ألفا تنبعث:
(أ) إلكترونات. (ب) بروتونات. (ج) نيوترونات. (د) جسيمات ألفا.

9- مقاومتان متصلتان على التوازي إحداهما تساوي واحد أوم فإن مقاومتهما المكافئة
(أ) أكبر من الواحد أوم. (ب) تساوي الواحد أوم. (ج) أقل من الواحد اوم. (د) صفر

10- في طريقة التكبير بالباعث المشترك يكون فرق الطور بين الإشارة الداخلة والإشارة الخارجة مساويا. (أ) 90 (ب) 30 (ج) 60 (د) 180

11- من خصائص الفوتون: (أ) ينحرف بالمجال الكهربي. (ب) سرعته تساوي سرعة الضوء.
(ج) يمكن تعجيله. (د) جميع ما سبق.

12- الزمن الكلي الذي تستغرقه موجة لاسلكية لمحطة الرادار للذهاب والإياب هو $\frac{4}{30}$ ثانية. فكم يكون بعد الهدف عن المحطة:
(أ) 2×10^7 متر (ب) 2×10^7 كيلو متر. (ج) 2000 متر (د) لاشي مما ذكر

2

الرائد للخدمات المعرفية

Scanned by CamScanner

13- تنتشر الأمواج التالية في الفراغ ماعدا:
(ا) أمواج الضوء . (ب) أمواج الراديو. (ج) امواج أشعة جاما (د) أمواج الصوت .

14- الوصلة الثنائية تسمح فقط لأنصاف الذبذبات بالمرور عندما يكون جهد البلوره الموجبة:
(ا) سالبا وجهد البلورة السالبة سالبا. (ب) موجبا وجهد البلورة السالبة سالبا.
(ج) سالبا وجهد البلورة السالبة موجبا. (د) موجبا وجهد البلورة السالبة موجبا.

15- المسطحات المستوية تستخدم في تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة:
(ا) كهربية. (ب) حرارية (ج) ضوئية . (د) ميكانيكية.

16- جسيمات دقيقه مشحونة بشحنة موجبة أوسالبة ولها قدرة عالية على لاختراق للأجسام وتنحرف عند مرورها في مجال كهربي أو مغناطيسي هي:
(ا) جسيمات ألفا. (ب) أشعة جاما (ج) الأشعة السينية (د) جسيمات بيتا

17- ملف حثي مقاومته الحثية 85 أوم، ومكثف مقاومته السعوية 60 أوم ومقاومة أومية مقدارها 20 أوم وصلت جميعها على التوالي بدائرة تيار متردد فإن المعاوقة المكافئة لهذه الدائرة تساوي:
(ا) 30 أوم تقريبا (ب) 29 أوم تقريبا (ج) 32 أوم تقريبا. (د) 31 أوم تقريبا.

18- الاميتر الحراري تدريجه غير منتظم لأن كمية الحرارة المتولدة في السلك نتيجة مرور التيار فيه: (ا) تتناسب مع مربع شدة التيار وليس مع شدة التيار (ب) تتناسب مع مقاومة السلك.
(ج) تتناسب مع زمن مرور شدة التيار. (د) ثابتة مع الزمن

19- من خصائص أشعة الليزر: (ا) النقاء الطيفي(نقاء الطول الموجي)
(ب) ترابط وتماسك الفوتونات (ج) تركيز الأشعة (د) كل ما سبق.

20- وصل مكثف سعته 14ميكروفاراد بمصدر تيار متردد تردده (50هرتز) وجهد مقداره 250 فولت فإن شدة التيار المار به تساوي :
(ا) 1,5 أمبير (ب) 1,1ملي امبير (ج) 1,1أمبير (د) 1,3 أمبير

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

الرائد

اسم

Scanned by CamScanner

(1) _____ use in Sudan is very boring.
an — the — noarticle

Taiz University
Faculty of Engineering and IT
Admission Test (English)

Circle the correct choice.

1. My father will _____ here any minute?
   a) is
   b) are
   c) be
   d) been

2. I am tired. I _____my homework for hours.
   a) did
   b) have been doing
   c) am doing
   d) was doing

3. I would like to _____the job.
   a) look forward to
   b) training in
   c) interest in
   d) apply for

4. A banana is _____in shape.
   a) straight
   b) square
   c) round
   d) curved

5. A person who practices general medicine is a _____.
   a) medicinist
   b) medical
   c) physicist
   d) physician

6. The book _____I bought is intriguing.
   a) that
   b) what
   c) who
   d) whom

7. I would rather go out or watch _____ TV.
   a) the
   b) an
   c) ----
   d) a

8. _____ me your car today, will you?
   a) Lend
   b) Take
   c) Borrow
   d) Have

9. The boy looks _____.
   a) there
   b) aborad
   c) happy
   d) away

10. I do not know the _____ answer.
    a) well
    b) exact
    c) sure
    d) firm

11. John will be here _____
    a) in morning.
    b) at morning.
    c) at the morning.
    d) by morning.

12. He came here last night, _____
    a) did not he?
    b) was not her?
    c) is not her?
    d) does not he?

13. A: I am thinking of taking English classes.
    B: _____
    a) No, thanks.
    b) So do I.
    c) Excuse me?
    d) Yes, I am.

14. To the right of the river _____
    a) is there a big cave.
    b) is a big cave.
    c) a big cave there is.
    d) a big cave.

15. The storm hit the city _____
    a) in 2002 at 11.00 pm on Sunday.
    b) on Sunday at 11.00 pm in 2002
    c) at 11.00 pm in 2002 on Sunday.
    d) at 11.00 pm on Sunday in 2002.

16. "My car is not as fast as yours" means the same as
    a) My car is faster than yours.
    b) My car is slower than yours.
    c) Your car is slower than mine.
    d) Your car is not fast.

17. A famine is a _____
    a) a very large wood.
    b) an illness that spreads quickly.
    c) a powerful storm with strong winds.
    d) a severe shortage of food.

4/2

الرائد سنوان بارز ، والالتزام زائد

Scanned by CamScanner

A

18. I do not know _____
    a) what is he thinking.
    b) what be is thinking.
    c) what he thinking.
    d) What is he think.

19. Would you _____ *this* lemon for me?
    a) squeeze
    b) grind
    c) grate
    d) grill

20. While the water is boiling, you _____ the sugar.
    a) would add
    b) will add
    c) add
    d) are adding

21. I have a _____
    a) jacket beautiful wool and brown.
    b) beautiful brown wool jacket.
    c) brown beautiful wool jacket.
    d) wool brown beautiful jacket.

22. "I wish you would not drive so fast" is closest in meaning to
    a) I hope I can drive this fast.
    b) I hope we reach safely.
    c) I think you should drive faster.
    d) I think you should drive slower.

23. Russia, Sweden, Portugal, _____
    a) the French
    b) Frenchmen
    c) French
    d) France

24. feet, mice, men, _____
    a) knives
    b) sheep
    c) teeth
    d) fish

25. spoke, saw, gave, _____
    a) broken
    b) played
    c) become
    d) gone

26. prevent:stop; assist:aid; spoil:destroy; _____
    a) stupid:clever
    b) pleased:happy
    c) obvious:obscure
    d) false:true

27. John *engineered* the murder of Susan.
    a) reported
    b) studied
    c) planned
    d) regretted

28. Acids *corrode* metals and rocks.
    a) cover
    b) protect
    c) eat away at
    d) put up with

29. This new device *emits* powerful continuous light.
    a) produces
    b) requires
    c) works
    d) absorbs

30. Sound waves cannot travel through a *vacuum*.
    a) a closed space
    b) an empty space
    c) a noisy space
    d) a quiet space

Scanned by CamScanner

المادة: رياضيات

النموذج : أ

جامعة تعـــز

كلية الهندسة وتقنية المعلومات

امتحان تحديد المستوى للطلاب المتقدمين لكلية الهندسة

للعام الجامعي: ٢٠٠٩ - ٢٠١٠

اختار الإجابة الصحيحة من بين البدائل المبينة في كل مما يأتي ثم اكتبها في الجدول الموضح بالصفحة الأولي:

السؤال	
١	نطاق الدالة د(س) = $\sqrt[3]{\text{س}^2 - 8\text{س} + 12}$ هو: (أ) [٢, ٦] (ب) ح / [٢, ٦] (ج) ح (د) ح / (٢, ٦)
٢	قيمة التكامل $\int_{0}^{\pi}$ (س جاس) دس تساوي (أ) $-\pi$ (ب) π (ج) ٢ (د) -٢
٣	القيم الحرجة للدالة د(س) = $\text{س}^3 - 3\text{س} + 37$ هي: (أ) ١, -٣ (ب) ٣, -١ (ج) -١, ١ (د) -٣, ٣
٤	لتكن د(س) معرفة بالقاعدة د: ح ← ح حيث د(٢س-١) = س+١ فان قيمة د(٣) هي: (أ) ٣ (ب) ١ (ج) -١ (د) -٣
٥	إذا كانت د(س) = $\frac{1}{\text{س}}$ حيث س ≠ ٠ عندئذ (أ) د($\frac{1}{\text{س}}$) = $\frac{1}{\text{د(س)}}$ (ب) د($\frac{\text{س}}{\text{ص}}$) = $\frac{\text{د(س)}}{\text{د(ص)}}$ (ج) د(س ص) = د(س) د(ص) (د) جميع ماسبق صحيح
٦	واحد من الدوال الأتية المعرفة بالقاعدة د: ح ← ح تمثل دالة زوجية: (أ) د(س) = س|س| (ب) د(س) = |س|^3 (ج) د(س)= $\text{س}^4 + 4\text{س}^2 + 2\text{س} - 1$ (د) د(س) = |س- س^2|
٧	الدالة د(س) = س |س| عند س= ٠ تكون (أ) متصلة وغير قابلة للاشتقاق (ب) غير متصلة وغير قابلة للاشتقاق (ج) غير متصلة و قابلة للاشتقاق (د) متصلة و قابلة للاشتقاق
٨	إذا كانت ص= جا٣س - جتا٣س فان $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ تساوي: (أ) ٣ص (ب) - ٩ ص (ج) ٩ ص (د) -٣ ص
٩	معادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور ص ويمر بالنقطة (٢, ١) ورأسه عند النقطة (-١, ٢) هي: (أ) س = -٣(ص-٢)^2 -١ (ب) ص = - ٩ (س+١)^2 +٢ (ج) ص = - (س - ١)^2 +٢ (د) ٩ ص = - (س+١)^2 +١٨

يتبع

Scanned by CamScanner

١٠ قيمة م التي تجعل الدالة د(س) = $\begin{cases} س^{٣} - ٣س^{٢} + ٣, & س \geq ١ \\ س^{٢} - ٢س + م, & س < ١ \end{cases}$ متصلة هي:

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ١ (د) لاشيء مما سبق

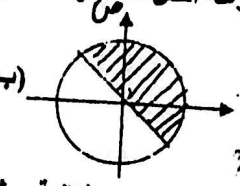
١١ إذا كان مساحة لمستطيل محيطه ٢٠ سم تساوي:

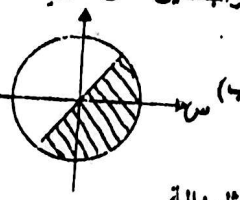
(أ) ٢٥ سم^{٢} (ب) ٢٠ سم^{٢} (ج) ٣٠ سم^{٢} (د) ١٥ سم^{٢}

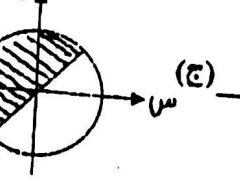
١٢ القيمة الصغرى المطلقة للدالة: د(س) = س^{٣} − س^{٢} + ١١ على الفترة [-٣, ٥]، هي:

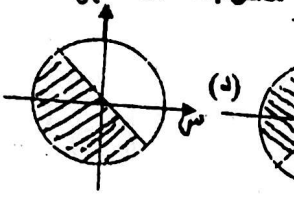
(أ) ١٠ (ب) -٢٥ (ج) -٣ (د) ٠

١٣ مجموعة الحل المشترك للمتراجحتين س^{٢} + ص^{٢} ≥ ١٦ ، ص ≤ -س ممثل بالشكل:

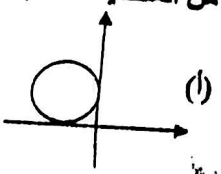
(أ) 

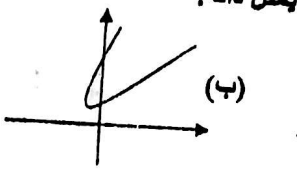
(ب) 

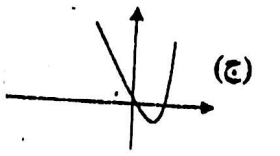
(ج) 

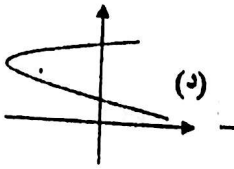
(د) 

١٤ أي من المنحنيات التالية يمثل دالة.

(أ) 

(ب) 

(ج) 

(د) 

١٥ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢, ١) وميله يساوي ٢ هي:

(أ) ص-٢س+ ٣ = ٠ (ب) س-٢ص+٣ = ٠ (ج) ٢س+ص-٣ = ٠ (د) ٢س- ص+٣ = ٠

١٦ $\lim_{س \to ٠} \frac{جا٢س}{ظا٣س}$ تساوي:

(أ) ١ (ب) $-\frac{٢}{٣}$ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

١٧ مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة: ص= (س − ٢)^{٢} والمستقيمات س=٠، س= ٤، ص=٠ هي:

(أ) $\frac{٤}{١٦}$ وحدة مربعة (ب) $\frac{٤}{٣}$ وحدة مربعة (ج) $\frac{١٦}{١٢}$ وحدة مربعة (د) $\frac{١٦}{٣}$ وحدة مربعة

١٨ قيم س التي تحقق المعادلة (س − ٣) (س − ٥) =٣ هما:

(أ) ٨,٦ (ب) ٠,-٢ (ج) ٦,٢ (د) ٣,٥

١٩ مجموعة النقاط التي يكون مجموع بعديها عن نقطتين ثابتتين في مستوى مساوياً مقدار ثابتاً تمثل:

(أ) قطع ناقص (ب) قطع مكافيء (ج) دائرة (د) قطع زائد

٢٠ عدد الطرق الممكنة لتشكيل عدد مكون من أربعة أرقام يقبل القسمة على ٥ هي:

(أ) ١٨٠٠ (ب) ٩٥٢ (ج) ٨٤٠ (د) ١٠٠٨

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم التوفيق...

Scanned by CamScanner

(ب) تخير الإجابة الصحيحة فيمايلي وضع إشارة (√) في ورقة الإجابة على رمز الإجابة الصحيحة:

1- من خصائص الفوتون: (ا) ينحرف بالمجال الكهربي. (ب) سرعته تساوي سرعة الضوء.
(ج) يمكن تعجيله. (د) جميع ما سبق.

2- الزمن الكلي الذي تستغرقه موجة لاسلكية لمحطة الرادار للذهاب والإياب هو $\frac{4}{30}$ ثانية. فكم يكون بعد الهدف عن المحطة:
(ا) 2×10^7 متر. (ب) 2×10^7 كيلو متر. (ج) 2000 متر (د) لاشي مما ذكر

3- تنتشر الأمواج التالية في الفراغ ماعدا:
(ا) أمواج الضوء. (ب) أمواج الراديو. (ج) أمواج أشعة جاما (د) أمواج الصوت

4- الوصلة الثنائية تسمح فقط لأنصاف الذبذبات بالمرور عندما يكون جهد البلوره الموجبة:
(ا) سالبا وجهد البلورة السالبة سالبا. (ب) موجبا وجهد البلورة السالبة سالبا.
(ج) سالبا وجهد البلورة السالبة موجبا. (د) موجبا وجهد البلورة السالبة موجبا.

5- المسطحات المستوية تستخدم في تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة:
(ا) كهربية. (ب) حرارية (ج) ضوئية . (د) ميكانيكية.

6- جسيمات دقيقه مشحونة بشحنة موجبة أوسالبة ولها قدرة عالية على لاختراق للأجسام وتنحرف عند مرورها في مجال كهربي أو مغناطيسي هي:
(ا) جسيمات ألفا. (ب) أشعة جاما (ج) الأشعة السينية (د) جسيمات بيتا

7- ملف حثي مقاومته الحثية 85 أوم، ومكثف مفاعلته السعوية 60 أوم ومقاومة أومية مقدارها 20 أوم وصلت جميعها على التوالي بدائرة تيار متردد فإن المعاوقة المكافئة لهذه الدائرة تساوي:
(ا) 30 أوم تقريبا (ب) 29 أوم تقريبا (ج) 32 أوم تقريبا. (د) 31 أوم تقريبا.

8- الاميتر الحراري تدريجه غير منتظم لأن كمية الحرارة المتولدة في السلك نتيجة مرور التيار فيه:
(ا) تتناسب مع مربع شدة التيار وليس مع شدة التيار (ب) تتناسب مع مقاومة السلك.
(ج) تتناسب مع زمن مرور شدة التيار. (د) ثابتة مع الزمن

9- من خصائص أشعة الليزر: (ا) النقاء الطيفي(نقاء الطول الموجي)
(ب) ترابط وتماسك الفوتونات (ج) تركيز الأشعة (د) كل ما سبق.

10- وصل مكثف سعته 14ميكروفاراد بمصدر تيار متردد تردده (50هرتز) وجهد مقداره 250 فولت فإن شدة التيار المار به تساوي :
(ا) 1,5 أمبير (ب) 1,1ملي أمبير (ج) 1,1أمبير (د) 1,3 أمبير

11- الموجات التالية موجات كهرومغناطيسية ماعدا:
(ا) أشعة المهبط (ب) أشعة الليزر (ج) موجات الراديو والتليفزيون (د) أشعة إكس وأشعة جاما

الرائد لخدمات المعرفيه
طباعه - إخراج بحوث

Scanned by CamScanner

12- فرق الجهد المتردد يتخلف عن التيار المتردد بمقدار 90 عند مرور التيار المتردد في:
(أ) ساق معدنية. (ب) ملف حث. (ج) دائرة مهتزة. (د) مكثف عديم المقاومة.

13- سرعة الإفلات لصاروخ من الأرض إذا علمت أن (عجلة الجاذبية الأرضية 980سم/ث^2 ونصف قطر الأرض = $6,36 \times 10^6$ متر) هي:
(أ) 11,2 م/ث. (ب) 8 كم/ث. (ج) 11200م/ث (د) 11,2كم/ث^2

14- معامل تكبير التيار في طريقة التكبير بالقاعدة المشتركة يكون.
(أ) مساويا للواحد الصحيح (ب) أقل من الواحد (ج) صفر (د) اكبر من الواحد الصحيح

15- تنتج البلورة المانحة للالكترونات (N-Type) عند تطعيم بلورة الجرمانيوم بعنصر تكافؤه.
(أ) خماسي (ب) رباعي (ج) ثلاثي (د) ثنائي.

16- السنة الضوئية تساوي حاصل ضرب سرعة الضوء × الزمن و تساوي :
(أ) $9460,8 \times 10^6$ كم . (ب) $9460,8 \times 10^8$ كم. (ج) $9460,8 \times 10^8$ م (د) 365يوم

17- عندما يصل المقذوف إلى أعلى نقطه في مساره فإن عجلته:
(أ) تظل ثابتة. (ب) تزداد. (ج) تقل . (د) تنعدم

18- عند قذف هدف من البريليوم بجسيمات ألفا تنبعث:
(أ) إلكترونات. (ب) بروتونات. (ج) نيوترونات. (د) جسيمات ألفا.

19- مقاومتان متصلتان على التوازي إحداهما تساوي واحد أوم فإن مقاومتهما المكافئة
(أ) أكبر من الواحد أوم. (ب) تساوي الواحد أوم. (ج) أقل من الواحد أوم. (د) صفر

20- في طريقة التكبير بالباعث المشترك يكون فرق الطور بين الإشارة الداخلة والإشارة الخارجة مساويا.
(أ) 90 (ب) 30 (ج) 60 (د) 180

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

Scanned by CamScanner

B

Tain University
Faculty of Engineering and IT
Admission Test (English)

Circle the correct choice.

1. I would rather go out or watch _____ TV.
   a) the
   b) an
   c) ---
   d) a

2. The book _____ I bought is intriguing.
   a) that
   b) what
   c) who
   d) whom

3. My father will _____ here any minute?
   a) is
   b) are
   c) be
   d) been

4. I am tired. I _____ my homework for hours.
   a) did
   b) have been doing
   c) am doing
   d) was doing

5. A banana is _____ in shape.
   a) straight
   b) square
   c) round
   d) curved

6. I would like to _____ the job.
   a) look forward to
   b) training in
   c) interest in
   d) apply for

7. _____ me your car today, will you?
   a) Lend
   b) Take
   c) Borrow
   d) Have

8. The boy looks _____.
   a) there
   b) aborad
   c) happy
   d) away

9. A person who practices general medicine is a _____.
   a) medicinist
   b) medical
   c) physicist
   d) physician

10. He came here last night, _____
    a) did not he?
    b) was not her?
    c) is not her?
    d) does not he?

11. I do not know _____
    a) what is he thinking.
    b) what he is thinking.
    c) what he thinking.
    d) What is he think.

12. I do not know the _____ answer.
    a) well
    b) exact
    c) sure
    d) firm

13. Would you _____ this lemon for me?
    a) squeeze
    b) grind
    c) grate
    d) grill

14. While the water is boiling, you _____ the sugar.
    a) would add
    b) will add
    c) add
    d) are adding

15. John will be here _____
    a) in morning.
    b) at morning.
    c) at the morning.
    d) by morning.

16. A: I am thinking of taking English classes.
    B: _____
    a) No, thanks.
    b) So do I.
    c) Excuse me?
    d) Yes, I am.

17. To the right of the river _____
    a) is there a big cave.
    b) is a big cave.
    c) a big cave there is.
    d) a big cave.

Scanned by CamScanner

18. "My car is not as fast as yours" means the same as
a) My car is faster than yours.
b) My car is slower than yours.
c) Your car is slower than mine.
d) Your car is not fast.

19. I have a _____
a) jacket beautiful wool and brown.
b) beautiful brown wool jacket.
c) brown beautiful wool jacket.
d) wool brown beautiful jacket.

20. The storm hit the city _____
a) in 2002 at 11.00 pm on Sunday.
b) on Sunday in 2002 at 11.00 pm.
c) at 11.00 pm in 2002 on Sunday.
d) at 11.00 pm on Sunday in 2002.

21. "I wish you would not drive so fast" is closest in meaning to
a) I hope I can drive this fast.
b) I hope we reach safely.
c) I think you should drive faster.
d) I think you should drive slower.

22. A famine is a _____
a) a very large wood.
b) an illness that spreads quickly.
c) a powerful storm with strong winds.
d) a severe shortage of food.

23. spoke, saw, gave, _____
a) broken
b) played
c) become
d) gone

24. Russia, Sweden, Portugal, _____
a) the French
b) Frenchmen
c) French
d) France

25. feet, mice, men, _____
a) knives
b) sheep
c) teeth
d) fish

26. prevent:stop; assist:aid; spoil:destroy; _____
a) stupid:clever
b) pleased:happy
c) obvious:obscure
d) false:true

27. Acids *corrode* metals and rocks.
a) cover
b) protect
c) eat away at
d) put up with

28. John *engineered* the murder of Susan.
a) reported
b) studied
c) planned
d) regretted

29. Sound waves cannot travel through a *vacuum*.
a) a closed space
b) an empty space
c) a noisy space
d) a quiet space

30. This new device *emits* powerful continuous light.
a) produces
b) requires
c) works
d) absorbs

Scanned by CamScanner

جامعة تعـــــز
كلية الهندسة وتقنية المعلومات

المادة: رياضيات
النموذج : ب

امتحان تحديد المستوى للطلاب المتقدمين لكلية الهندسة
للعام الجامعي: ٢٠٠٩ - ٢٠١٠

السؤال	اختار الإجابة الصحيحة من بين البدائل المبينة في كل مما يأتي ثم اكتبها في الجدول الموضح بالصفحة الأولى:

١ اكبر مساحة لمستطيل محيطه ٢٠ سم تساوي:

(أ) ٢٥ سم^{٢} (ب) ٢٠ سم^{٢} (ج) ٣٠ سم^{٢} (د) ١٥ سم^{٢}

٢ القيمة الصغرى المطلقه للدالة: د(س) = س^{٣} − س^{٢} + ١١ على الفترة [-٣, ٥]، هي:

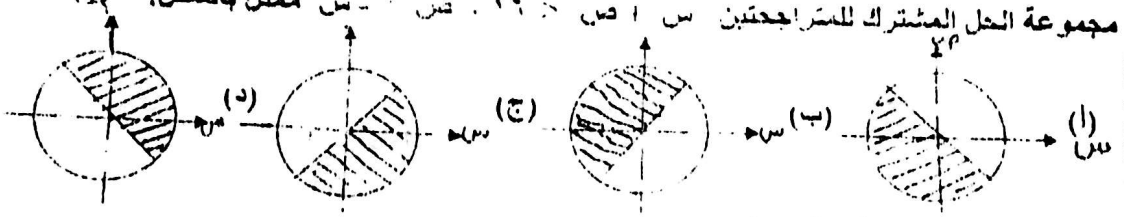
(أ) ١٠ (ب) -٢٥ (ج) ٣٠ (د) ٠

٣ قيمة م التي تجعل الدالة د(س) = $\begin{cases} س^{٣} - ٣س^{٢} + ٣, & س \geq ١ \\ س^{٢} - ٢س + م, & س < ١ \end{cases}$ متصلة هي:

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ١ (د) لاشيء مما سبق

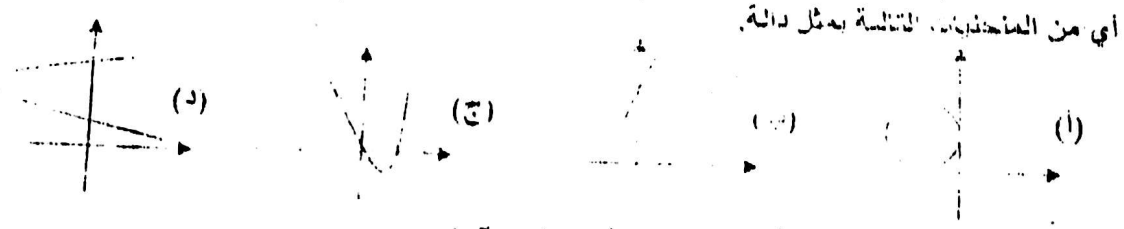
٤ مجموعة الحل المشترك للمتراجحتين س^{٢} + ص^{٢} ≤ ١٦ ، ص ≥ س ممثل بالشكل:

(أ) (ب) (ج) (د)



٥ أي من المنحنيات التالية تمثل دالة.

(أ) (ب) (ج) (د)



٦ معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢, ١) وميله يساوي ٢ هي:

(أ) ص-٢س+ ٣ = ٠ (ب) س-٢ص+٣ = ٠ (ج) ٢س+ص-٣ = ٠ (د) ٢س- ص+٣ = ٠

٧ $\lim_{س \to ٠} \frac{جا٢س}{ظا٣س}$ تساوي:

(أ) ١ (ب) $-\frac{٢}{٣}$ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

٨ مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة: ص= (س − ٢)^{٢} والمستقيمات س=٠، س= ٤، ص=٠ هي:

(أ) $\frac{٤}{١٦}$ وحدة مربعة (ب) $\frac{٤}{٣}$ وحدة مربعة (ج) $\frac{١٦}{١٢}$ وحدة مربعة (د) $\frac{١٦}{٣}$ وحدة مربعة

يتبع

Scanned by CamScanner

٩ قيم س التي تحقق المعادلة (س − ٣)(س − ٥) = ٣ هما:

(أ) ٦, ٨ (ب) ١, ٠ -٢ (ج) ٢, ٦ (د) ٣, ٥

١٠ نطاق الدالة د(س) = $\sqrt[3]{س^2 - 8س + 12}$ هو:

(أ) [٢, ٦] (ب) ح / [٢, ٦] (ج) ح (د) ح / (٢, ٦)

١١ قيمة التكامل $\int_{0}^{\pi}$ (س جاس) دس تساوي

(أ) $-\pi$ (ب) π (ج) ٢ (د) -٢

١٢ القيم الحرجة للدالة د(س) = $س^3 - 3س + 37$ هي:

(أ) ١, -٣ (ب) ٣, -١ (ج) -١, ١ (د) -٣, ٣

١٣ لتكن د(س) معرفة بالقاعدة د: ح ← ح حيث د(٢س-١) = س+١ فإن قيمة د(٣) هي:

(أ) ٣ (ب) ١ (ج) -١ (د) - ٣

١٤ إذا كانت د(س) = $\frac{1}{س}$ حيث س ≠ ٠ عندئذ

(أ) د($\frac{1}{س}$) = $\frac{1}{د(س)}$ (ب) د($\frac{س}{ص}$) = $\frac{د(س)}{د(ص)}$

(ج) د(س ص) = د(س) د(ص) (د) جميع ماسبق صحيح

١٥ واحد من الدوال الآتية المعرفة بالقاعدة د: ح ← ح تمثل دالة زوجية:

(أ) د(س) = س|س| (ب) د(س) = $|س|^3$

(ج) د(س) = $س^4 + ٤س^2 + ٢س - ١$ (د) د(س) = $|س - س^2|$

١٦ الدالة د(س) = س|س| عند س = ٠ تكون

(أ) متصلة وغير قابلة للاشتقاق (ب) غير متصلة وغير قابلة للاشتقاق

(ج) غير متصلة و قابلة للاشتقاق (د) متصلة و قابلة للاشتقاق

١٧ إذا كانت ص = جا٣س - جتا٣س فإن $ص_{ن}$ تساوي:

(أ) ٣ص (ب) - ٩ ص (ج) ٩ ص (د) -٣ ص

١٨ معادلة القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور ص ويمر بالنقطة (٢, ١) ورأسه عند النقطة (-١, ٢) هي:

(أ) ص = - $(س+١)^2$ + ١٨ (ب) ص = - ٩ $(س+١)^2$ + ٢

(ج) ص = - $(س - ١)^2$ + ٢ (د) س = -٣$(ص-٢)^2$ - ١

١٩ مجموعة النقاط التي يكون مجموع بعديها عن نقطتين ثابتتين في مستوى مساوياً مقدار ثابتاً تمثل:

(أ) قطع ناقص (ب) قطع مكافيء (ج) دائرة (د) قطع زائد

٢٠ عدد الطرق الممكنة لتشكيل عدد مكون من أربعة أرقام يقبل القسمة على ٥ هي:

(أ) ١٨٠٠ (ب) ٩٥٢ (ج) ٨٤٠ (د) ١٠٠٨

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم التوفيق,,,

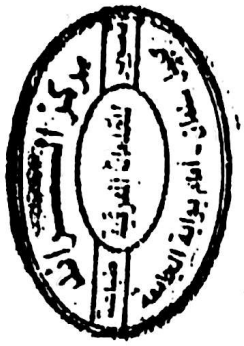
Scanned by CamScanner

(1) إذا كانت ا، ω ، ω^2 هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح فإن قيمة: $\left(\frac{1}{1+\omega} - \frac{1}{1+\omega^2}\right)^2$ هي:

ا. صفر
ب. -3
جـ. -ا
د. 3

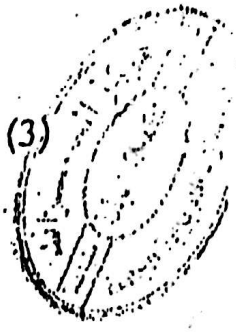
(2) حل المعادلة: $ع^2 - (5 + 7ت) ع + (-6 + 7ت) = 0$ هو:

ا. $3 + 4ت$
ب. $2 + 3ت$
جـ. ا، ب معا
د. ليس لها حل



(3) عدد الطرق التي يمكن بها جلوس خمسة طلاب على خمسة كراسي هي:

ا. 120 طريقة
ب. 1120 طريقة
جـ. 5 طـــرق
د. 60 طريقة



(4) عدد الطرق التي يمكن تشكيل بها لجنة من خمس طالبات من بين خمس عشرة طالبة إلى صف واحد هو:

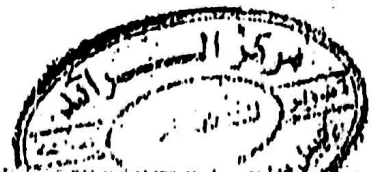
ا. 360360 طريقة
ب. 3003 طريقة
جـ. 360 طـــريقة
د. 3030 طريقة

(5) الحد الثامن في مفكوك $\left(2س^3 + \frac{1}{س}\right)^{10}$ هو:

ا. 690
ب. 906
جـ. 960
د. 609

(6) معادلة القطع المكافئ الذي بؤرته (2،3) ومعادلة دليلة س = -4 هي:

ا. $ص^2 - 4ص - 4اس - 3 = 0$
ب. $ص^2 + 4ص + 4اص + 3 = 0$
جـ. $س^2 - 4س - 4اص - 3 = 0$
د. $س^2 + 4س + 4اص + 3 = 0$



Scanned by CamScanner

(7) المنحنى الذي تمثله المعادلة $-3س^2 + ص^2 + 6س + 4ص - 1 = 0$ هو:

أ. قطع ناقص
ب. قطع مكافئ
جـ. قطع زائد
د. لا تمثل شيء مما سبق

(8) اذا القيت قطعة نقود متجانسة 6 مرات متتالية، فإن احتمال ظهور صورة واحدة على الأكثر هو:

أ. $\frac{11}{64}$
ب. $\frac{1}{64}$
جـ. $\frac{11}{32}$
د. $\frac{63}{64}$

(9) نهاية الدالة $\frac{2س}{س - \frac{\pi}{2}}$ عندما س $\to \frac{\pi}{2}$ هي:

أ. $\frac{4}{\pi}$
ب. $\frac{2}{\pi}$
جـ. $\frac{-2}{\pi}$
د. $\frac{-4}{\pi}$

(10) معادلة المماس لمنحنى الدالة د(س) = 3 ظتا س + $\sqrt{2}$ قا س عند النقطة $(\frac{\pi}{4}،)$ هي:

أ. ص + 4س = 5
ب. س + 4ص = π
جـ. ص + 4س = π + 5
د. ص + س = π + 5

(11) إذا كانت $س^2 ص + ص^2 = 5س$ ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ هي:

أ. $\frac{5 - 2س ص}{س + 2ص}$
ب. $\frac{5 + 2س ص}{س + 2ص}$
ج. $\frac{5 + 2س ص}{س - 2ص}$
ب. $\frac{5 - 2س ص}{س - 2ص}$

Scanned by CamScanner

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية
التجمع اليمني للإصلاح
القطاع الطلابي
فرع كلية الهندسة وتقنية المعلومات

لجنة استقبال
نماذج امتحانات القبول لطلاب
كلية الهندسة وتقنية المعلومات
جامعة تعز

(12) خزان اسطواني الشكل ارتفاعه 12 متر ، وقدر قاعدته 6 أمتار ، يصب فيه الماء بمعدل 2متر / دقيقة فإن معدل تغير ارتفاع الماء في الخزان هو :

أ. $\frac{2}{\pi 9}$ متر/دقيقة ب. 2π متر/دقيقة

ج. $\pi 9$ متر/دقيقة د. $\frac{9}{\pi 2}$ متر/دقيقة

(13) النقاط الحرجة للدالة د(س) = $س^3 - 3س + 2$ ∀ س ∈ [-3 ، 2] هي عندما س تساوي:

أ. -3 ب. ± 1

ج. 2 د. كل ما سبق

(14) إذا كانت د(س) = $س^3 - 3س^2 + 1$ فإن القيمة القصوى (العظمى) للدالة على الفترة [-1 ، 2] هي:

أ. $2\frac{1}{3}$ ب. 2 ، -1

ج. $1\frac{1}{3}$ ، 1 د. -1 ، 1

(15) للدالة د (س) = $\frac{س + 3}{س - 2}$ مستقيم مقارب مائل معادلته هي:

أ. ص = س + 2 ب. س = ص + 2

ج. ص = س د. ص + س = 2

(16) قيمة التكامل $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} (س - ظا س ظا س)\, د س$ هو:

أ) π^2 ب) $\frac{\pi}{18}$

ج) $\frac{\pi^2}{18} + 1$ د) $\frac{\pi^2}{18} - 1$

17) مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة ص = 4 س − $س^2$ والمستقيمات س = 1 ، س = 3 ، ص = 0 هي:

أ) 22 وحدة مربعة
ب) 3 وحدات مربعة
ج) $\frac{22}{3}$ وحدة مربعة
د) $\frac{3}{22}$ وحدة مربعة

18) حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة د (س) = $\sqrt{س + 1}$ والفترة [0 ، 3] دورة كاملة حول محور السينات هو:

أ) $\frac{15}{2}\pi$ وحدة مكعبة
ب) $\frac{2}{15}\pi$ وحدة مكعبة
ج) $\frac{2}{15}\pi$ وحدة مكعبة
د) $\frac{15}{2}\pi$ وحدة مكعبة

19) المساحة المحصورة بين منحنى الدالتين د (س) = 6س − $س^2$ ، ر (س) = $س^2$ − 2س هي:

أ) $\frac{61}{3}$ وحدة مربعة
ب) $\frac{62}{3}$ وحدة مكعبة
ج) $\frac{63}{3}$ وحدة مكعبة
د) $\frac{64}{3}$ وحدة مكعبة

20) أ ب جـ مثلث قائم في ب إذا أقيم العمود د ب على مستواه فإن:

أ) أب // المستوى (د ب جـ)
ب) أب ⊥ المستوى (د ب جـ)
ج) أب = المستوى (د ب جـ)
د) كل الإجابات خاطئة

Scanned by CamScanner

فيزياء

نموذج (أ)

16) قياس قيمة التيار المتردد بجهاز الأميتر الحراري
(أ) المغناطيسي (ب) الحثي (جـ) الحثي (د) الحثي المتبادل

17) تولد الموجات الكهرومغناطيسية في الدائرة المهتزة يتناسب مع طول ملف الدائرة تناسبا
(أ) طرديا (ب) عكسيا (جـ) طرديا مع الجذر التربيعي (د) عكسيا مع مربع الطول

18) مكثف سعته 12 ميكروفاراد إذا وصل بمصدر تيار متردد تردده 50 هرتز وجهد مقداره 220 فولت فإن قيمة التيار المار به تساوي
(أ) 1.8 أمبير (ب) 0.18 أمبير (جـ) 0.83 أمبير (د) لا شيء مما سبق

19) يستخدم الترانزستور في الدوائر الكهربائية
(أ) لخفض التيار (ب) لتكبير التيار (جـ) لخفض الجهد (د) لتكبير التيار والجهد

20) حركة الشحنات السالبة في الموصلات أثناء مرور التيار الكهربائي
(أ) مع اتجاه المجال الكهربائي (ب) عكس اتجاه المجال الكهربائي
(جـ) عمودي على اتجاه المجال الكهربائي (د) (ب) + (جـ)

21) الصوت هو عبارة عن موجات
(أ) متعامدة (ب) عرضية (جـ) متوازية (د) طولية

22) ممانعة التيار المتردد أثناء مروره في الملفات تسمى
(أ) المفاعلة الحثية (ب) المعاوقة الحثية (جـ) المعاوقة الشعوية (د) المقاومة

23) زمن الذبذبة للبندول البسيط تتناسب مع عجلة الجاذبية الأرضية تناسبا
(أ) طرديا (ب) عكسيا (جـ) أسيا (د) طرديا مع جذرها التربيعي

24) عند زيادة عدد المقاومات المتصلة على التوازي مع ثبوت مصدر التيار فإن فرق الجهد
(أ) يزداد (ب) يقل (جـ) لا يتغير (د) يزداد إلى أن يثبت عند قيمة معينة

25) ياض يسير بسرعة إبدرها 5 م/ث ما الزمن اللازم للوقوف بعد قطع مسافة قدرها 20 متر ؟
(أ) 6.5 ثانية (ب) 6 ثانية (جـ) 7 ثانية (د) 8 ثانية

26) رجل كتلته 65 كجم إذا تسلق شجرة إلى ارتفاع 20 مترا في زمن 60 ثانية فإن قدرة الرجل تكون
(أ) 4333.3 وات (ب) 433.8 وات (جـ) 435.2 وات (د) لا شيء مما سبق

27) توصيل المقاومات على التوازي للحصول على
(أ) مقاومة مكافئة صغيرة (ب) تيارات متعددة (جـ) جهد ثابت (د) كل ما سبق

28) استمرار دوران ملف الدينامو بين قطبي المغناطيس يعود إلى التأثير
(أ) بالقوة الدافعة التأثيرية (ب) بالقوة المغناطيسية
(جـ) بالحث الكهرومغناطيسي (د) بالتيار التأثيري العكسي

29) الطاقة الإشعاعية تتناسب مع طول الموجة تناسبا
(أ) طرديا (ب) عكسيا (جـ) خطيا (د) عكسيا مع مربع الطول الموجي

30) معامل تكبير التيار في طريقة التكبير بالباعث المشترك يكون
(أ) عاليا (ب) متوسطا (جـ) أقل من الواحد (د) منخفضا

(6)

Scanned by CamScanner

نموذج (أ)

1) سرعة إفلات الأجسام من الجاذبية الأرضية:
(أ) 8×10^{1} م/ث (ب) 11×10^{1} م/ث (جـ) 11.2×10^{1} م/ث (د) 12.2×10^{1} كم/ث

2) كمية التحرك الزاوي تتناسب مع نصف قطر الدوران تناسبا
(أ) طرديا (ب) عكسيا (جـ) أسيا (د) طرديا مع مربع نصف القطر

3) تيار التشبع في الخلية الكهروضوئية ينشأ عند
(أ) زيادة شدة الاستضاءة. (ب) زيادة تردد الضوء.
(جـ) ثبوت المجال الكهربائي بين المصعد والمهبط. (د) الدخامس الجهد إلى الصفر.

4) عند توصيل المهبط بالقطب الموجب لمزود الجهد والمصعد بالقطب السالب للخلية الكهروضوئية فإن التيار
(أ) يقل (ب) يزداد. (جـ) لا يتغير. (د) يزداد ثم يثبت.

5) الحصول على الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية بطريقة مباشرة تستخدم
(أ) المسطحات المستوية. (ب) المرايا والعدسات المجسمة
(جـ) البطاريات الشمسية. (د) (أ) + (ب)

6) سقط جسم بسرعة ابتدائية مساوية للصفر. ما مقدار المسافة المقطوعة خلال زمن $t_1 = 1$ Sec. إلى $t_2 = 2$ Sec.؟ إذا علمت أن د = 9.8 م/ث^2.
(أ) 3.67 م (ب) 24 م (جـ) 6.24 م (د) 4.9 م

7) عند تطعيم بعض ذرات السيليكون بذرات من عنصر الزرنيخ فإنه يتكون بلورة
(أ) مانحة (ب) مستقبلة (جـ) متعادلة (د) موجبة

8) وحدة قياس الحث الذاتي
(أ) فولت أمبير / ث (ب) فولت ثانية/أمبير (جـ) جول ث2/كولوم2 (د) كولوم /جول ثانية

9) النشاط الإشعاعي الأكثر تأثرا بالمجالين المغناطيسي والكهربائي هو
(أ) أشعة جاما (ب) جسيمات بيتا (جـ) جسيمات ألفا (د) أشعة الليزر

10) طيف الإشعاع الشمسي يحتوي على جميع الأطوال الموجية الضوئية والجزء الأكبر منها يعتبر
(أ) المرئي (ب) الغير مرئي (جـ) تحت الحمراء (د) فوق البنفسجية

11) طاقة الإلكترون في المدارات داخل الذرة هي طاقة
(أ) متصلة (ب) غير متصلة (جـ) مكممة (د) لا شيء مما سبق

12) نصف قطر مدار الإلكترون في المستويات المثارة يتناسب مع مداره تناسبا
(أ) طرديا مع رقم المدار (ب) عكسيا مع رقم المدار
(جـ) طرديا مع مربع رقم المدار (د) عكسيا مع مربع رقم المدار.

13) عزم الازدواج يعتبر كمية
(أ) قياسية (ب) عددية (جـ) متجهة (د) مركبة

14) ملف دائري نصف قطره 12.6 سم وعدد لفاته 120 لفة. إذا مر فيه تيار قيمته 0.5 أمبير. علما بأن الوسط هو الهواء، فإن كثافة الفيض المغناطيسي عند مركز الملف تكون
(أ) 2.4×10^{-3} تسلا (ب) 2.8×10^{-1} تسلا
(جـ) 2.6×10^{-3} تسلا (د) 2.2×10^{-3} تسلا

15) جهاز كاشف الذبذبات يستخدم لمعرفة
(أ) قيمة فرق الجهد (ب) تردد الجهد (جـ) طبيعة الاهتزازات الكهربائية (د) (ب) + (جـ)

نموذج ٢

أ) $\frac{9}{20}$ ب) $\frac{11}{20}$ جـ) $\frac{12}{20}$ د) $\frac{3}{4}$

١٩- صندوق يحتوي على ثلاث كرات صفراوات و كرتين حمراوين . إذا سحبت (عشوائيا) كرتان دون إعادة فإن احتمال أن تكون إحداهما صفراء والأخرى حمراء يساوي

أ) $\frac{1}{5}$ ب) $\frac{2}{5}$ جـ) $\frac{3}{5}$ د) $\frac{3}{10}$

٢٠- ليكن أ ، ب حدثان بحيث أن ح (أ) = $\frac{1}{2}$ ، ح (ب) = $\frac{1}{4}$ ، ح (أ∩ب) = $\frac{1}{8}$ ، عندئذ ح (أ∩$\bar{ب}$) =

أ) $\frac{1}{8}$ ب) $\frac{1}{3}$ جـ) $\frac{2}{3}$ د) $\frac{1}{4}$

البرائل دوجـ في شاشتكم

4

نموذج ج

٩- الحد الأدنى للتكامل $\int_{-2}^{-1} \frac{٤س}{٢س^{٢}-١}$ هو

أ) $\frac{١}{٧}$ ب) $\frac{-١}{٧}$ جـ) $\frac{٢}{٧}$ د) ١

١٠- مساحة المنطقة المحددة بالقطع المكافئ $س = ٤ - ص^{٢}$ و المستقيم $س = ٠$ تساوي

أ) $\frac{٨}{٢}$ وحدة مربعة ب) $\frac{١٦}{٢}$ وحدة مربعة جـ) $\frac{٢٤}{٣}$ وحدة مربعة د) $\frac{٦٤}{٢}$ وحدة مربعة

١١- حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $د(س) = ٢س - س^{٢}$ ومحور السينات دورة كاملة حول محور السينات يساوي

أ) $\pi \frac{٦٤}{١٥}$ وحدة مكعبة ب) $\pi \frac{٨}{١٥}$ وحدة مكعبة جـ) $\pi \frac{٢٢}{١٥}$ وحدة مكعبة

د) $\pi \frac{١٦}{١٥}$ وحدة مكعبة

١٢- التمثيل القطبي للعدد المركب $\frac{٨}{١ - \sqrt{٣}ت}$ هو

أ) $(٤ ، \frac{\pi}{٦})$ ب) $(٤ ، \frac{\pi ٢}{٣})$ جـ) $(٤ ، \frac{\pi ٤}{٣})$ د) $(٤ ، \frac{\pi}{٣})$

١٣- العدد المركب $(-١ + \sqrt{٣}ت)^{٦}$ في ابسط صورة يساوي

أ) ٦٤ ب) ٣٢ جـ) ٣٢ ت د) $١ - \sqrt{٣}ت$

١٤- إذا علمت أن احد جذور المعادلة $ع^{٢} - (٥ + ت)ع + ___ = ٠$ هو $٢ - ت$ فإن الحد المطلق في هذه المعادلة هو

أ) $٨ - ت$ ب) $٨ + ت$ جـ) $٣ - ٢ت$ د) $٣ + ٢ت$

١٥- عدد الطرق لتكوين عدد مكون من اربعة أرقام من المجموعة {٢، ٠، ٨، ٦، ٤} و بدون تكرار هو

أ) ٢٥٦ طريقة ب) ١٢٠ طريقة جـ) ٩٦ طريقة د) ٢٤ طريقة

١٦- قيمة ر التي تحقق العلاقة $ق_{ر-١}^{ر+١} = ١٢٠ \, ق_{ر-١}^{ر-١}$ هي

أ) ر = ٧ ب) ر = ٦ جـ) ر = ٥ د) ر = ٤

١٧- الحد الخالي من س في المفكوك $(٢س^{٥} - \frac{١}{س^{٢}})^{٨}$ هو

أ) الحد الثالث ب) الحد الرابع جـ) الحد الخامس د) الحد السادس

١٨- احتمال أن يصيب محمد الهدف = $\frac{٣}{٥}$ و احتمال أن يصيب خالد الهدف = $\frac{١}{٤}$. إذا صوب كل من محمد و خالد نحو الهدف في آن واحد فإن احتمال إصابة الهدف يساوي .

Scanned by CamScanner

نموذج ٤

بسم الله الرحمن الرحيم

نموذج/١

اختبار قبول للعام ٢٠٠٧-
٢٠٠٨
مادة الرياضيات

كلية تعل
قسم الهندسة

١- التخالف المركزي للقطع الناقص $٩س^٢ + ٢٥ص^٢ = ٢٢٥$ هو

أ) $\frac{٣}{٥}$ ب) $\frac{٣}{٤}$ جـ) $\frac{٤}{٥}$ د) $\frac{٤}{٣}$

٢- القطع الزائد الذي رأساه $(\pm ٥ ، ٠)$ و بؤرتاه $(\pm ٧ ، ٠)$ تكون معادلة المستقيمان المقاربان له هي

أ) $ص = \pm \frac{٥}{\sqrt{٢٤}} س$ ب) $ص = \pm \frac{\sqrt{٢٤}}{٥} س$ جـ) $ص = \pm \frac{٧}{\sqrt{٢٤}} س$ د) $ص = \pm \frac{\sqrt{٢٤}}{٧} س$

٣- المعادلة $٩س^٢ + ١٦ص^٢ - ٣٦س - ٣٢ص - ٩٢ = ٠$ تمثل

أ) قطع مكافئ ب) قطع ناقص جـ) قطع زائد د) دائرة

٤- ليكن $أ ب جـ د$ مربع طول ضلعه ٦ سم ، إذا أقيم $ن م$ عموداً على مستواه من مركزه $م$ ، $هـ$ منتصف $أب$ ، $|م ن| = ٤$ سم عندئذ طول $ن هـ$ يساوي

أ) ١٢ سم ب) ٦ سم جـ) ٥ سم د) ٤ سم

٥- لتكن م دائرة قطرها ١٠ سم . إذا أقيم $أ م$ عموديا على مستواها و كانت $ب$ ، $جـ$ نقطتان على محيط الدائرة بحيث أن $|ب جـ| = ٦$ سم ، $|أ م| = ٤$ سم ، عندئذ الزاوية الخطية بين المستويين $(أ ب جـ)$ ، $(م ب جـ)$ تساوي

أ) $٣٠°$ ب) $٤٥°$ جـ) $٦٠°$ د) $٩٠°$

٦- قيمة أ التي تجعل الدالة $د(س) = \begin{cases} \frac{١ - جتا ٢س}{١ - جتا س} & \text{عند } س \neq ٠ \\ ٢ - ١ & \text{عند } س = ٠ \end{cases}$

متصلة عند $س = ٠$ هي

أ) $أ = ٤$ ب) $أ = ٦$ جـ) $أ = ٣$ د) $أ = ٥$

٧- إذا علمت أن الدالة $د(س) = \sqrt{س - ١}$ تحقق شروط مبرهنة القيمة المتوسطة على الفترة $[١ ، ٣]$ فإن قيمة ب تساوي

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٥}{٢}$ جـ) $\frac{٥}{٤}$ د) ٢

٨- للدالة $د(س) = -س^٣ + ٥س^٢ - ٤$ لقطتي العطاف هي

أ) $(\pm \sqrt{\frac{٥}{٣}} ، \frac{٤٧}{٣٢})$ ب) $(\pm \sqrt{\frac{٥}{٣}} ، \frac{-١١}{٦})$ جـ) $(\pm \sqrt{\frac{٥}{٦}} ، \frac{-١٩}{٣٦})$ د) لا شيء مما سبق

Scanned by CamScanner

١٣. إذا كانت د(س) = $\frac{1}{س}$ ، فإن د'(س) تساوي

أ) $\frac{د(س)}{س}$ ب) - د (س^{٢})

ج) س د(س) د) - (د(س))^{٢}

١٤. الحد الذي يحوي س^{١٦} في مفكوك (س^{٢} - ٢س)^{١٠} هو:

أ) الحد الثالث ب) الحد الرابع

ج) الحد الخامس د) الحد السادس

١٥. تقدم خمسة من الخريجين لشغل وظيفة ما؛ فبكم طريقة يمكن اختيار ٣ منهم؟

أ) ٣٠ طريقة ب) ٢٠ طريقة

ج) ٦٠ طريقة د) ١٠ طرق

١٦. قيمة التكامل المحدود: $\int_{0}^{\frac{\pi}{2}}$ س^{٢} جاس دس يساوي

أ) π + ٢ ب) π - ٢

ج) - π + ٢ د) - π - ٢

١٧. قيمة الحد الثالث في مفكوك (٢س+٣)^{٧} هو:

أ) ٦٠٤٨ س^{٥} ب) ٦٠٨٤ س^{٥}

ج) ٦٠٣٢ س^{٥} د) ٦٠٢٤ س^{٥}

١٨. إذا قذفنا قطعة نقود أربع مرات؛ فإن احتمال الحصول على الوجه الذي فيه الصورة ثلاث مرات هو:

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{3}$

ج) $\frac{1}{4}$ د) $\frac{1}{16}$

١٩. صندوق به ١٠ ورقات مرقمة من ١ إلى ١٠، فإذا سحبنا عشوائيا ورقتين بدون إعادة؛ فإن احتمال الحصول على مجموع فردي هو:

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{2}{5}$

ج) $\frac{3}{7}$ د) $\frac{5}{9}$

٢٠. التخالف المركزي للقطع الزائد دائما:

أ) يساوي الواحد الصحيح ب) أقل من الواحد الصحيح

ج) أكبر من الواحد الصحيح د) أكبر من أو يساوي الواحد الصحيح

أطيب الأمنيات بالتوفيق والنجاح !!!

Scanned by CamScanner

٧. معادلة القطع المكافئ الذي رأسه (– ٢ ، – ١) وبؤرته (– ٢ ، – $\frac{15}{4}$) ودليله: ص = – $\frac{17}{4}$ هي:

أ) ص = – س^{٢} + ٣س + ١
ب) س = ص^{٢} + ٤ص + ٤
ج) ص = س^{٢} + ٤س
د) س = ص^{٢} – ٢

٨. ٤س^{٢} + ٥ص^{٢} = ٢٠ ؛ هي معادلة قطع ناقص تحقق ما يلي :

أ) الرأسان (± 2 ، 0) ؛ معادلتي الدليلين س = ± $\frac{5}{2}$
ب) الرأسان (± $\sqrt{5}$ ، 0) ؛ البؤرتان (± 1 ، 0)
ج) الرأسان (± 2 ، 0) ؛ طرفا المحور الأصغر (0 ، ± 2)
د) الرأسان (± $\sqrt{5}$ ، 0) ؛ التخالف المركزي $\frac{1}{2}$

٩. معادلة الدائرة التي مركزها م(٢ ، – ٣)، ونصف قطرها نق = ٣ هي:

أ) س^{٢} + ص^{٢} – ٤س + ٦ص + ٢٢ = ٠
ب) س^{٢} + ص^{٢} + ٤س – ٦ص + ٢٢ = ٠
ج) س^{٢} + ص^{٢} + ٢س – ٢ص + ١٤ = ٠
د) س^{٢} + ص^{٢} – ٢س + ٣ص + ١٤ = ٠

١٠. مجموعة حل المتباينة: $\left|\frac{2س - 1}{3 - س}\right| \geq 2$ هو:

أ) ح / $\{\frac{3}{2}\}$
ب)]– ∞ ، ١] ∪ [$\frac{7}{3}$ ، ∞ [
ج)]– ∞ ، $\frac{3}{2}$ [∪] $\frac{3}{2}$ ، ∞ [
د) ح / $\{\frac{7}{3}\}$

١١. نهـــا ($\sqrt{س^{٢} + ٢س}$ – $\sqrt{س^{٢} - ٢س}$) تساوي
س ← ∞

أ) ١
ب) صفر
ج) ∞
د) ٢

١٢. قيمتي ك ، ل التي تجعل الدالة : د(س) = $\begin{cases} \frac{جا 2س}{س} & ؛ س < ٠ \\ ل & ؛ س = ٠ \\ ك س & ؛ س > ٠ \end{cases}$

متصلة عند س = ٠ هما:

أ) صفر ، ٢
ب) صفر ، – ٢
ج) ١ ، ٢
د) لا شيء مما ذكر

Scanned by CamScanner

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الدراسي	امتحان الفصول
كلية العلوم	مادة الرياضيات
القسم العلمي	اسم الطالب :

ضع علامة (√) في المربع المناسب للإجابة الصحيحة:

١ إذا كان طول ظل نخلة على ارض افقية يساوي ٢٠ مترا عندما كانت زاوية ارتفاع الشمس تساوي ٣٠ درجة فان ارتفاع النخلة يكون

أ) $\frac{20}{\sqrt{2}}$	ب) $10\sqrt{3}$
ج) $20\sqrt{1}$	د) $\frac{20}{\sqrt{3}}$

٢ لغ (س ص) يساوي

أ) لغ (س) + لغ (ص)	ب) لغ(س) − لغ(ص)
ج) لغ (س ص)	د) لغ(س) لغ(ص)

٣ يتشابه المثلثان إذا

أ) تساوت زواياهما وتناسبت أضلاعهما
ب) تناسبت أضلاع الأول مع الأضلاع المقابلة لها في الثاني
ج) تساوت زاويتان من الأول مع زاويتين من الثاني
د) كل ما سبق

٤ المتطابقة المثلثية: جتا٢س تساوي

أ) جا٢س − جتا٢س	ب) ٢جتا٢س − ١
ج) ٢جاس جتاس	د) ٢جا٢س − ١

٥ إذا كان لدينا القياسات: ٤، ٢، ١، ٥، ٧ فإن انحرافها المعياري هو:

أ) ٥,٧	ب) صفر
ج) ٢,٣٩	د) ٢٢,٨

٦ إذا كان لدينا دائرتين مركزيهما م١ ، م٢ ، ونصفي قطريهما نق١ ، نق٢ على الترتيب فإن هاتين الدائرتين تتقاطعان في نقطتين مختلفتين إذا كان:

أ) $\overline{م_1 م_2} <$ نق١ نق٢	ب) $\overline{م_1 م_2} =$ نق١ نق١
ج) $\overline{م_1 م_2} =$ | نق١ − نق١ |	د) $\overline{م_1 م_2} <$ نق١ + نق٢

17. طولي محوري القطع الناقص الذي معادلته: $9س^2 + 25ص^2 = 225$ هما على الترتيب:

أ- 6 ، 10 ب- 3 ، 5
ج- 9 ، 25 د- 10 ، 15

18. المتطابقة المثلثية جتا (س + ص) تساوي:

أ. جا س جتا ص + جتا س جا ص
ب. جا س جتا ص - جتا س جا ص
ج. جتا س جتا ص - جا س جا ص
د. جتا س جتا ص + جا س جتا ص

19. إذا قذفنا قطعة نقود أربع مرات، فإن احتمال الحصول على الوجه الذي فيه الصورة ثلاث مرات هو:

أ- $\frac{1}{2}$ ب- $\frac{1}{3}$
ج- $\frac{1}{4}$ د- $\frac{1}{16}$

20. حجم الجسم المتولد من دوران الدائرة: $س^2 + ص^2 = نق^2$ حول محور السينات هو:

أ- $\frac{4}{3}\pi نق^2$ ب- $\pi نق^2$
ج- $\frac{4}{3}\pi^2 نق^2$ د- $\frac{4}{3}\pi نق^3$

Scanned by CamScanner

8. قيمة س في مفكوك: $(س - \frac{1}{\sqrt{2}})^{9}$ ، التي من أجلها يكون الحد السابع = 84 هي

أ. 2 ب. 6
ج. 3 د. لا شيء مما ذكر

9. إذا كانت ك (س) = | س − 5 | ، فإنه عند س = 5 تكون ك (س)

أ. متصلة وقابلة للاشتقاق ب. غير متصلة وقابلة للاشتقاق
ج. متصلة وغير قابلة للاشتقاق د. غير متصلة وغير قابلة للاشتقاق

10. القطع المخروطي الذي تخالفه المركزي يساوي الواحد الصحيح يسمى

أ. قطع مكافئ ب. قطع ناقص
ج. قطع زائد د. دائرة

11. حاصل جمع جذري المعادلة:

$(2 + ت) ع^{2} - (11 + 3ت) ع + 6ت = 0$ هو

أ. ت − 5 ب. − 5 − ت
ج. 5 − ت د. لا شيء مما ذكر

12. إذا كانت: ق (7 ، 2ر − 5) = ق (7 ، ر + 3) فإن قيمة ر هي:

أ. 7 ب. 5
ج. 8 د. 3

13. إذا كان الحد الرابع في مفكوك $(1+6س)^{ن}$ يساوي 280

عندما س = $\frac{1}{3}$ ، فإن قيمة ن تساوي:

أ. 7 ب. 6
ج. 10 د. لا شيء مما سبق

14. مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين: ص = $س^{3}$ ، ص = 2 س هي

أ. 5 وحدات مربعة ب. 4 وحدات مربعة
ج. 3 وحدات مربعة د. 2 وحدات مربعة

15. إذا كان لدينا دائرتين مركزيهما $م_{1}$ ، $م_{2}$ ، ونصفي قطريهما $نق_{1}$ ، $نق_{2}$ على الترتيب فإن هاتين الدائرتين تتقاطعان في نقطتين مختلفتين إذا كان:

أ. $م_{1}م_{2} > نق_{1} + نق_{2}$ ب. $م_{1}م_{2} = نق_{1} + نق_{2}$
ج. $م_{1}م_{2} = |نق_{1} - نق_{2}|$ د. $م_{1}م_{2} < نق_{1} + نق_{2}$

16. يوجد على الأقل عدد واحد جـ من الفترة المفتوحة] أ ، ب [بحيث يكون د (جـ) = 0 إذا كانت:

أ. الدالة د معرفة ومتصلة على الفترة المقفلة [أ ، ب]
ب. الدالة د قابلة للاشتقاق على الفترة المفتوحة] أ ، ب [
ج. د(أ) = د (ب)
د. كل ما سبق

Scanned by CamScanner

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة تعز
كلية الهندسة
جميع الأقسام

-9-

المادة: رياضيات
اختبار قبول
2004 / 2003

---

1. صندوق يحتوي على 12 ورقة مرقمة من 1 إلى 12، إذا سحبنا عشوائيا ورقتين مع الإعادة، فإن احتمال الحصول على عدد زوجي هو:

أ. 0.17 ب. 0.25
ج. 0.5 د. لا شيء مما سبق

2. إذا حققت الدالة ك(س) = س^2 + س − 1 شروط نظرية رول على الفترة [هـ ، 1]. فإن قيمة (هـ) وقيمة (جـ) الناتجة عن النظرية على الترتيب هما:

أ. $-\frac{1}{2}$ ، 2 ب. $\frac{1}{2}$ ، 2
ج. $-\frac{1}{4}$ ، 4 د. $\frac{1}{4}$ ، − 4

3. في التكامل ف(س) = $\int_{1}^{س}$ جا^2 ع ك ع ، فإن ك ($\frac{\pi}{4}$) تساوي

أ. 1 ب. 2
ج. 4 د. لا شئ مما ذكر

4. المعادلة: 25 س^2 + 16 ص^2 + 150 س − 160 ص − 225 = 0 ، تمثل

أ. قطع زائد ب. دائرة
ج. قطع مكافئ د. قطع ناقص

5. نقاط انعطاف الدالة: د(س) = س^4 − 2 س^2 + 1 هي

أ. (± $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{3}$) ب. (± $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{15}$)
ج. (± $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ، $\frac{4}{9}$) د. لا شيء مما سبق

6. الدالة ك(س) = $-\frac{1}{4}$ س^4 + س^3 + 2 ، تزايدية في الفترة :

أ.]−∞ ، 0 [ب.] 0 ، 3 [
ج.] −∞ ، 3 [د. لا شيء مما سبق

7. مجموعة حل المتباينة: $\frac{-1}{س + 4} < \frac{1}{5 - س}$ هي

أ.] 4 ، 5 [ب. [− 4 ، 5]
ج. [4 ، 5] د.] −∞ ، − 4 ، 5 [

Scanned by CamScanner

ز- المساحة المحدوده بالمنحنيين ص = جا س و ص = جتا س والمستقيمين س = ط/٤ و س = ط/٢ هي

(١) ١/٢√٢ وحده مربعه
(٢) √٢ وحده مربعه
(٣) ٢/١ وحده مربعه
(٤) ٢ وحده مربعه

ح- قيمة الثابت ك بحيث يكون للدالة د(س) = س^{٢} + $\frac{ك}{س^{٢}}$ نهايه صغرى محليه عند س = ١ هي

(١) ك = ٢/٣
(٢) ك = ٣
(٣) ك = ٣/٢
(٤) ك = ٢

ط- عدد الطرق التي يمكن اختيار طلاب من مجموعه مكونه من ثمانيه طلاب للأشتراك في خمسة اختبارات مختلفه هو

(١) ٦٧٢٠
(٢) ٢٧٦٠
(٣) ٧٠٢٦
(٤) ٢٠٧٦

ي- اذا كانت ص = ٢^{س} فان $\frac{د ص}{د س}$ =

(١) لو٢ . ٢^{س}
(٢) لوس
(٣) ٢لوس
(٤) لو٢ س

ك- ناتج التكامل $\int \frac{١}{س \ لوس}$ د س يساوي

(١) لوس + ث
(٢) لو|س| + ث
(٣) لو|لوس| + ث
(٤) |لوس| + ث

ل- القيمه العظمى للدالة د(س) = ١ + ٢س - س^{٢} على الفتره ٣ ≤ س ≤ ١ تحدث عندما

(١) س = ١
(٢) س = ٢
(٣) س = ٣
(٤) س = -٢

Scanned by CamScanner

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية
التجمع اليمني للإصلاح
القطـــاع الطلابي
فرع كلية الهندسة والتقنية المعلومات

لجنة استقبال
نماذج امتحانات القبول لطلاب
كلية الهندسة وتقنية المعلومات
جامعة تعز

نموذج (ب)

الجليزي

1. I watched an ..... movie last night.

a) interest b) interesting b) interested d) interest

2. Let us ..... this work now.

a) to finish b) finishing c) finish d) finished

3. ..... John gone to the airport ?

a) Is b) Has c) Was d) Have

4. Headache is a ..... in the head.

a) suffer b) sick c) pain d) bad

5. The factory is ..... from here.

a) away b) distance c) way d) far

6. To make up his mind means to ..... .

a) decide b) receive c) study d) go

7. I am looking ..... my glasses.

a) about b) out c) on d) for

8. Aspirin is a ..... for headache.

a) tablet b) injection c) disease d) sick

9. He is ..... sick to come to the class.

a) very b) more c) too d) to

10. The child did not ..... very well last night.

a) slept b) sleep c) sleeps d) sleeping

11. Please, turn ..... the TV before you go to bed.

a) out b) off c) down d) up

12. Can I ..... the bus that goes downtown ?

a) miss b) leave c) catch d) run

13. The driver ..... his keys and could not enter the car.

a) last b) loose c) lost d) lose

14. The students do not go to school ..... Friday.

a) in b) on c) at d) into

15. It is ..... to watch a football match.

a) exciting b) excited c) excite d) excites

Scanned by CamScanner

إنجليزي

16.You cannot ..... without a driving license.

a) to drive b) drive c) driving d) drives

17.The president ..... Last year.

a) dead b) dies c) died d) death

18.The patient is still .....

a) live b) life c) lived d) a life

19.Where ..... you study English ?

a) does b) are c) have d) did

20.People who work in politics are called .....

a) politicians b) political c) pioneers d) producers

21.Air pollution is a .....problem.

a) bigger b) biggest c) big d) most big

22..... is different from writing.

a) Spoken b) Speaking c) speak d) Speaks

23.I have never seen ..... a mess.

a) such b) that c) this d) those

24.This chair is ..... of wood.

a) consisted b) built c) compiled d) made

25..... you met the director this morning ?

a) Have b) Are c) Did d) Do

26..... is good to health.

a) Swimming b) Swim c) to swim d) Swims

27.You must ..... making noise !

a) stopping b) to stop c) stop d)stops

28.She ..... not know how to cook.

a) has b) have c) do d) does

29.The water-pipe is .....

a) broken b) breaking c) break d) breaks

30..... is a person who writes books.

a) Novelist b) Historian c) Author d) Reporter

Scanned by CamScanner

امتحان القبول لطلاب كلية الهندسة
للعام الجامعي ٢٠٠٧/ ٢٠٠٨ م في مادة الفيزياء
نموذج (أ)

اختار الإجابة الصحيحة وضع الرمز في المربع المخصص للإجابة لكل سؤال:

١- فرق الجهد يتخلف عن التيار بمقدار ٩٠ عند مرور التيار المتردد في: (أ) ساق معدنية. (ب) ملف حث. (ج) دائره مهتزه. (د) مكثف عديم المقاومة.

٢- يتغير اتجاه التيار المتردد كلما أكمل ملف الدينامو : (أ) ربع دورة. (ب) ثلاثة ارباع الدورة. (ج) نصف دورة. (د) دورة كاملة.

٣- مكثف سعته ١٤ ميكروفاراد . مفاعلته السعويه لتيار متردد نرددة ٥٠ هرتز هي:
(أ) ٢٢,٢٧ اوم (ب) ٢,٢٧ كيلو اوم. (ج) ٢,٢٧٢٧ اوم (د) ٢٢٧,٢٧ اوم .

٤- الاميتر الحراري تدريجه غير منتظم لأن كمية الحرارة المتولدة في السلك نتيجة مرور التيار فيه: (أ) تتناسب مع مربع شدة التيار وليس مع شدة التيار.
(ب) تتناسب مع مقاومة السلك. (ج) تتناسب مع ز من مرور شدة التيار.

٥- الممانعة التي يلقاها التيار المتردد أثناء مروره في ملف تسمى: (أ) المقاومة الحثية .
(ب) المفاعلة الحثية. (ج) المقاومة الاومية. (د) المفاعلة السعوية .

٦- يحدث الرنين الكهربائي في دائرة الرنين عندما تكون قيمة: (أ) م سع < م حث .
(ب) م سع> م حث . (ج) م سع = م حث . (د) لاشيء مماذكر.

٧- المعاوقة الكلية لدائرة تحتوي علي مقاومة وملف ومكثف على التوالى هي:
(أ) م ق= [م^{٢}+(م حث – م سع)^{٢}]$^{\frac{١}{٢}}$ (ب) م ق= [م^{٢}+(م حث +- م سع)^{٢}]$^{\frac{١}{٢}}$
(ج) م ق= [م^{٢}+(م حث + م سع)^{٢}] (د)) م ق= [م^{٢}+(م حث – م سع)^{٢}]

٨- أشباه الموصلات تكون عازله للكهرباء تماما عند درجة حرارة: (أ) ١٠٠ درجة مطلقة. (ب) ١٠٠ درجة مئوية. (ج) الصفر المطلق. (د) الصفر المئوي.

٩- في الترنزستور يكون معامل تكبير التيار في طريقة التكبير بالقاعدة المشتركة:
(أ) أكبر من الواحد. (ب) أصغر قليلا من لواحد. (ج) مساويا للواحد .

١٠- إذا كان التكبير في ترانزيستور = ١٠٠٠ ومقاومة دائرةالباعث ٥٠٠ اوم فما قيمة مقاومة دائرة المجمع: (أ) ٥٠٠ اوم (ب) ٥٠ كيلو اوم (ج) ٥٠٠كيلو اوم.

١١- تنتج البلورة المانحة للالكترونات (N-Type) عند تطعيم بلورة الجرمانيوم بعنصر تكافؤه. (أ) خماسي. (ب) رباعي. (ج) ثلاثي. (د) ثنائي.

Scanned by CamScanner

١٢- من خصائص الفوتون: (ا) ينحرف بالمجال الكهربي. (ب) سرعته تساوي سرعة الضوء.(ج) يمكن تعجيله. (د) جميع ماسبق.

١٣- جميع الامواج التاليه أمواج كهرومغناطيسية ماعدا: (ا) أمواج الضوء . (ب) أمواج الراديو. (ج) أمواج أشعة جاما. (د) أمواج الاشعة السينية. (هـ) أشعة المهبط.

١٤- تنتشر الأمواج التالية في الفراغ ماعدا: (ا) أمواج الضوء . (ب) أمواج الراديو. (ج) أمواج أشعة جاما (د) أمواج الاشعة السينية (هـ) أموج الصوت

١٥- عمل الشاشة في التلفاز هو تحويل الطاقة: (ا) الضوئية الى صوتية. (ب) الضوئية إلى كهربائية. (ج) الكهربائية الى ضوئية. (د) الصوتية الى ضوئية.

١٦- الزمن الكلي الذي تستغرقه موجة لاسلكية لمحطة الرادر للذهاب والايّاب هو ٣٠١٤ ثانية. فكم يكون بعد الهدف عن المحطه: (ا)٢ ×١٠^{٧} متر. (ب) ٢ ×١٠^{٧} كيلو متر. (ج) ٢٠٠٠ متر.

١٧- القوة الدافعة الكهربية تقاس بنفس وحدات: (ا) الطاقة. (ب) الشحنة. (ج) القوة. (د) فرق الجهد. (هـ) القدرة.

١٨- عند توصيل فولتميتر وأميتر في دائره كهربية يجب: (ا) توصيل الجهازين في الدائر على التوالي . (ب) توصيل الجهازين في الدائر على التوازي . (ج) توصيل الفولتميتر على التوازي والأميتر على التوالي . (د) توصيل الفولتميتر على التوالي والأميتر على التوازي.

١٩- عند قذف هدف من البريليوم بجسيمات الفا تنبعث: (ا) إلكترونات. (ب) بروتونات. (ج) نيوترونات. (د) بوزيترونات. (هـ) جسيمات الفا.

٢٠- العدد الذري لعنصر يساوي: (ا) عدد النيوترونات في نواة الذرة (ب) عدد البروتونات والنيوترونات الموجودة في نواة الذرة . (ج) عدد الالكترونات في مدارات الذرة.

٢١- جسيمات دقيقه مشحونة بشحنة موجبة أوسالبة ولها قدرة عالية على لاختراق للاجسام وتنحرف عند مرورها في مجال كهربي أو مغناطيسي هي:
(ا) جسيمات الفا. (ب) أشعة جاما (ج) الاشعة السينية (د) جسيمات بيتا

٢٢- عندما يصل المقذوف الى أعلى نقطه في مساره فإن عجلته: (ا) تظل ثابتة. (ب) تزداد. (ج) تقل . (د) تنعدم .

Scanned by CamScanner

٢٣- مقاومتان منصلتان على التوازي إحداهما تساوي واحد أوم فإن مقاومتهما المكافئة (ا) أكبر من واحد أوم. (ب) تساوي واحد أوم. (ج) أقل من واحد أوم.

٢٤- المسطحات المستوية تستخدم في تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة: (ا) كهربية. (ب) حرارية. (ج) ضوئية .(د) ميكانيكية.

٢٥- من خصائص أشعة الليزر: (ا) النقاء الطيفي (نقاء الطول الموجي). (ب) ترابط وتماسك الفوتونات. (د) كل ماسبق.

٢٦- السنة الضوئية تساوي حاصل ضرب سرعة الضوء × الزمن و تساوي :
(ا) ٩٤٦٠,٨ × ١٠^{٦} كم . (ب) ٩٤٦٠,٨ × ١٠^{٨} كم. (ج) ٩٤٦٠,٨ × ١٠^{٨} م.

٢٧- عندما تسقط أشعة ضوئية على لوح معدني ما تنطلق من سطح المعدن:(ا) نترونات (ب) فوتونات ضوئية . (ج) الكترونات ضوئية .(د) أشعة سينية.

٢٨- الوصلة الثنائية تسمح فقط لأنصاف الذبذبات بالمرور عندما يكون جهد البلوره الموجبة:(ا) سالبا وجهد البلورة السالبة سالبا.(ب) موجبا وجهد البلورة السالبة سالبا.
(ج) سالبا وجهد البلورة السالبة موجبا. (د) موجبا وجهد البلوره السالبة موجبا.

٢٩- سرعة الإفلات لصاروخ من الأرض إذا علمت أن (عجلة الجاذبية الأرضية ٩٨٠ سم/ث^{٢} ونصف قطر الأرض= ٦,٣٦×١٠^{٦} متر). هي: (ا) ١١,٢ م/ث .
(ب) ٨ كم/ث . (ج) ١١,٢كم/ث

٣٠- معدل تغير الإزاحة الزاوية بالنسبة للزمن : (ا) القصور الذاتي الدوراني.
(ب) السرعة الزاوية. (ج) السرعة الخطية. (د) كمية التحرك.

Scanned by CamScanner

Taiz University — English test for Engineering College prospective students, 2007

College of Engineering — Multiple-choice test

A

Read the following statements carefully and then circle the right alternatives:

1) Ahmed is ---------- honest man.
   a) an b) a c) the d) no article
2) Ali ---------- for a small company in Taiz.
   a) work b) working c) works d) worker
3) He is a professor ---------- Biology.
   a) for b) of c) at d) in
4) My brother is interested ---------- foreign languages.
   a) on b) at c) in d) about
5) ---------- American movies is a good way to learn about the American culture.
   a) watch b) watches c) watched d) watching
6) Taiz is ---------- in the south west of Yemen.
   a) situate b) situated c) situating d) situates
7) Could you ---------- me some oranges please?
   a) buying b) buys c) buy d) bought
8) She ---------- reading and writing letters in her free time.
   a) like b) likes c) liking d) liked
9) He has not ---------- his parents since 1990.
   a) seen b) saw c) see d) seeing
10) He has not cleaned his teeth ---------- three days.
   a) since b) for c) at d) about
11) I want to join the college of Engineering ---------- I am interested in scientific knowledge.
   a) therefore b) because c) but d) so
12) ---------- she is old, she still wants to do higher studies.
   a) because b) unless c) although d) however
13) Houses in Yemen are ---------- in a very fascinating way.
   a) build b) building c) built d) builds
14) Yemen is much ---------- than Kuwait.

Scanned by CamScanner

Taiz University

College of Engineering

English test for Engineering College prospective students, 2007

Multiple-choice test

B

Read the following statements carefully and then circle the right alternatives

1) ----------Shibam Hadramout is a very rewarding experience.
   a) visit b) visiting c) visits d) visited
2) Ahmed is ---------- honest man.
   a) an b) a c) the d) no article
3) Ali ---------- for a small company in Taiz.
   a) work b) working c) works d) worker
4) He is a professor ---------- Biology.
   a) for b) of c) at d) in
5) My brother is interested ---------- foreign languages.
   a) on b) at c) in d) about
6) ---------- American movies is a good way to learn about the American culture.
   a) watch b) watches c) watched d) watching
7) Taiz is ---------- in the south west of Yemen.
   a) situate b) situated c) situating d) situates
8) Could you ---------- me some oranges please?
   a) buying b) buys c) buy d) bought
9) She ---------- reading and writing letters in her free time.
   a) like b) likes c) liking d) liked
10) He has not ---------- his parents since 1990.
   a) seen b) saw c) see d) seeing
11) He has not cleaned his teeth ---------- three days.
   a) since b) for c) at d) about
12) I want to join the college of Engineering ---------- I am interested in scientific knowledge.
   a) therefore b) because c) but d) so
13) ---------- she is old, she still wants to do higher studies.
   a) because b) unless c) although d) however
14) Houses in Yemen are ---------- in a very fascinating way.

Scanned by CamScanner

a) big b) biggest c) bigger d) the biggest

15) She has ---------- in Yemen for ten years.

a) live b) lives c) lived d) living

16) It has been ---------- for three hours nonstop.

a) rain b) rains c) raining d) rained

17) He is good ---------- Mathmatics.

a) of b) at c) over d) on

18) She always talks to ----------.

a) himself b) themselves c) ourselves d) herself

19) My car is not as ----------as yours.

a) faster b) fastest c) fast d) fastness

20) I would like to apply ---------- the job.

a) at b) in c) on d) for

21) An epidemic is an illness which ----------quickly.

a) spread b) spreading c) spreads d) has spread

22) She is ---------- the wall now.

a) paint b) paints c) painted d) painting

23) Can you ---------- chess?

a) playing b) play c) plays d) played

24) They do not ----------what to do.

a) knew b) know c) knowing d) known

25) They ---------- for Sana'a yesterday.

a) leave b) leaving c) left d) leaves

26) I look forward to ---------- from you.

a) hear b) heard c) hearing d) hears

27) Her father ----------to work as a fireman.

a) use b) uses c) used d) using

28) Coffee is ---------- in Yemen.

a) grow b) grew c) gown d) grows

29) Women should be ----------with respect.

a) treat b) treated c) treating d) treats

30) ----------Shibam Hadramout is a very rewarding experience.

a) visit b) visiting c) visits d) visited

GOOD LUCK!

Scanned by CamScanner

جامعة تعز

كلية الهندسة وتقنية المعلومات

المادة : فيزياء

الزمن : ساعتان

امتحان المفاضلة للتسجيل في الكلية للعام الجامعي 2005-2006م

اجب على جميع الاسئلة بوضع علامة (/) امام الإجابة الصحيحة في الصفحة الأولى

1. متسعتان متصلتان على التوالي حيث سع1 < سع2 فإن العلاقة بين جـ1 ، جـ2 تكون :

ا) جـ1 < جـ2.

ب) جـ1 > جـ2.

جـ) جـ1 = جـ2.

د) جـ1 ≥ جـ2.

2. زمن الذبذبة للبندول البسيط تتناسب مع طول البندول:

ا) طرديا.

ب) عكسيا.

جـ) طرديا مع الجذر التربيعي لطول البندول.

د) عكسيا مع الجذر التربيعي لطول البندول.

3. الموجات الكهرومغناطيسية ذات الطول الموجي القصير والتردد العالي هي:

ا) إشعاعات جاما.

ب) الأشعة السينية.

جـ) اشعة الفا.

د) اشعة جاما.

4. محول عدد لفات ملفيه 1500، 1000. ومصدر تيار كهربائي متردد قيمته 220 فولت، ما هي اكبر قوة دافعة كهربائية يمكن الحصول عليها ؟

ا) 330 فولت.

ب) 320 فولت.

جـ) 280 فولتا.

د) لاشيء مما سبق.

5. سقط جسم سقوطا حرا من ارتفاع 1210 متر بدون سرعة ابتدائية فإن السرعة المتوسطة للجسم في منتصف المسافة تكون: (علما بأن عجلة السقوط الحر 10 م/ث2)

ا) 67 م/ث.

ب) 78 م/ث.

جـ) 133 م/ث.

د) 50 م/ث.

6. قاعدة فلمنج لليد اليسرى تعتبر وسيلة لتحديد اتجاه:

ا) التيار.

ب) القوى المغناطيسية.

جـ) المجال المغناطيسي.

د) كل ما سبق.

7. إذا كنت تسمع محطة إرسال إذاعي بواسطة الراديو بطول موجي قدره 20 متر، وأردت سماع محطة إرسال إذاعي أخر بطول موجي قدره 10 متر فإنه يمكن تغيير سعة المكثف في دائرة الرنين بحيث:

ا) يزيد إلى الضعف.

ب) ينخفض إلى النصف.

جـ) تزيد السعة إلى أربع مرات.

د) تنخفض السعة إلى أربع مرات.

Scanned by CamScanner

جامعة تعز
كلية الهندسة وتقنية المعلومات
امتحان المهاضلة للتسجيل في الكلية للعام الجامعي 2005-2006م

المادة : فيزياء
الزمن : ساعتان

أجب على جميع الأسئلة بوضع علامة (/) أمام الإجابة الصحيحة في الصفحة الأولى

8. أشعة جاما لا تتأثر بالمجالين الكهربائي والمغناطيسي وذلك لأن:
ا) طاقتها عالية. ب) تحمل شحنة موجبة.
جـ) تحمل شحنة سالبة. د) متعادلة كهربائياً.

9. تسلك الجسيمات المعجلة بواسطة جهاز السيكلاترون دائرياً بتأثير:
ا) المجال الكهربائي. ب) المجال المغناطيسي.
جـ) الحث الكهرومغناطيسي. د) الجهد الكهربائي.

10. قوة انمرآة اللامة:
ا) سالبة. ب) موجبة.
جـ) مساوية للبعد البؤري. د) ضعف البعد البؤري.

11. يستخدم الترانزستور في الدوائر الكهربائية:
ا) لتقويم التيار والفولتية. ب) لتكبير التيار والفولتية.
جـ) لتنظيم التيار والفولتية. د) لخفض التيار والفولتية.

12. كثافة الفيض (B) الناشئة عن سلك يمر به تيار يتناسب مع المسافة تناسباً:
ا) طردياً. ب) عكسياً.
جـ) طردياً مع مربع المسافة. د) عكسياً مع مربع المسافة.

13. يستخدم جهاز الأفوميتر لقياس قيمة:
ا) التيار. ب) الجهد.
جـ) المقاومة. د) كل ما سبق.

14. إذا كان الحث الذاتي لملف هو 0.05 هنري عندما يمر به تيار تردده 25 ذبذبة/ثانية عندها تكون المفاعلة الحثية:
ا) 7 أوم. ب) 7.5 أوم.
جـ) 7.85 أوم. د) لا شيء مما سبق

15. وحدة قياس الحث الذاتي:
ا) فولت X أمبير / ثانية ب) فولت X ثانية / نيوتن.
جـ) جول X ثانية2 / كولوم2 د) كولوم / جول X ثانية.

Scanned by CamScanner

ج. بالقوة الدافعة العكسية
د. بالتيار العكسي

١١. التيار العكسي المتولد بالحث الكهرومغناطيسي في ملف الموتور يعمل على
أ. انقاص سرعة الموتور
ب. انتظام سرعة الموتور
ج. زيادة سرعة الموتور
د. أ ، ب

١٢. القيمة الفعالة للتيار المتردد تساوي
أ. $v_{max} \times 0.704$
ب. $v_{max} \times 0.705$
ج. $v_{max} \times 0.706$
د. $v_{max} \times 0.707$

١٣. لقياس شدة التيار المتردد يستخدم
أ. التأثير الحراري
ب. التأثير المغناطيسي
ج. التأثير بالحث الكهرومغناطيسي
د. ب ، ج

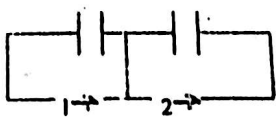
١٤. القوة الدافعة التأثيرية المتولدة بالحث الذاتي نتيجة التوصيل بمصدر متردد يكون ترددها
أ. أقل من تردد المصدر
ب. أكبر من تردد المصدر
ج. مساوي لتردد المصدر
د. ضعف تردد المصدر

١٥. تتناسب المفاعلة الحثية مع تردد التيار تناسبا
أ. عكسيا
ب. طرديا
ج. أسيا
د. أضطرابيا

١٦. ملف حثه 400 هنري وصل بمصدر جهد متردد قيمته 220 فولت وتردده 50 هيرتز فما قيمة التيار المار في الملف (أهمل المقاومة الكهربائية للملف)
أ. 1.75 أمبير
ب. 1.74 أمبير
ج. 1.65 أمبير
د. 1.64 أمبير

١٧. الدائرة المهتزة تستخدم
أ. في أجهزة الاستقبال
ب. في توليد موجات لاسلكية
ج. في أجهزة الإرسال
د. ب ، ج

١٨. في الشكل المقابل إذا كانت سع$_1$ > سع$_2$ فإن العلاقة بين جـ$_1$ ، جـ$_2$ تكون
أ. جـ$_1$ < جـ$_2$
ب. جـ$_1$ > جـ$_2$
ج. جـ$_1$ = جـ$_2$
د. جـ$_1$ ≥ جـ$_2$



١٩. يحسب التيار الكلي لعدة أعمدة موصلة على التوازي بطرائق مقاومة خارجية بالعلاقة
أ. ت = القوة الدافعة الكلية / المقاومة الكلية
ب. ت = ق / (مع + مد/ن)
ج. ت = ن × ق / (مع + ن × مد)
د. ت = ق / (مع + مد)

٢٠. لحساب كثافة الفيض المغناطيسي (B) عند نقطة تبعد (ف) من سلك مستقيم يمر به تيار كهربائي مستمر تستخدم العلاقة
أ. $B = \frac{ت}{2\pi ف} \times \mu_0$
ب. $B = \frac{ت}{2\pi ف^2} \times \mu_0$
ج. $B = \frac{ت}{\pi ف} \times \mu_0$
د. $B = \frac{ت}{4\pi ف} \times \mu_0$

Scanned by CamScanner

20

١. ظاهرة القوى المغناطيسي تعتبر كمية
أ. عددية
ب. إتجاهية
ج. قياسية
د. مركبة

٢. إذا كان اتجاه التيار التأثيري المتولد مع اتجاه عقارب الساعة فإن القوة الدافعة التأثيرية تكون
أ. سالبة
ب. موجبة
ج. مساوية للصفر
د. لا شيء مما سبق

٣. في قاعدة فلمنج لليد اليمنى لتحديد اتجاه التيار التأثيري المتولد تشير إلى
أ. الإبهام
ب. الوسطى
ج. السبابة
د. بقية الأصابع

٤. ملف عدد لفاته 30 لفة يتغير التدفق المغناطيسي فيه بمقدار 6×10^{-2} ويبر في زمن قدره 1×10^{-2} من الثانية فإن مقدار القوة الدافعة التأثيرية المتولدة تكون
أ. 12 فولت
ب. 13 فولت
ج. 13.5 فولت
د. 14 فولت

٥. التأثير الكهرومغناطيسي الذي يحدث في الموصل أثناء تغير شدة التيار فيه يسمى
أ. التيار التأثيري
ب. القوة الدافعة الكهربائية
ج. الحث الذاتي
د. الحث المتبادل

٦. في حالة فصل جهاز التايفزيون الموصل بالملف الثانوي مع استمرار اتصال الملف الابتدائي بالمصدر فإن التيار
أ. يستمر في الملف الابتدائي
ب. ينعدم في الملف الابتدائي
ج. يساوي نصف التيار الأصلي
د. يساوي ضعف التيار الأصلي

٧. في المحولات الرافعة للجهد يكون فرق الجهد في الملف الابتدائي .
أ. أكبر من فرق جهد الملف الثانوي
ب. أقل من فرق جهد الملف الثانوي
ج. مساوي لفرق الجهد في الملف الثانوي
د. لا يوجد علاقة بينهما

٨. يلف سلك النحاس على قلب من شرائح الحديد المطاوع المعزولة عن بعضها البعض للحصول على محول كهربائي وذلك
أ. لكبر المقاومة النوعية
ب. للتقليل من التيارات الدوامية
ج. لأن خاصية المغناطيسية سهلة الحركة
د. كل ما سبق

٩. وظيفة المكثف في ملف روملكورف هي
أ. للمساعدة على سرعة قطع التيار في الملف الابتدائي
ب. لمنع حدوث شرر كهربائي بين الشريحة الزنبركي والمسمار المحوري
ج. يعمل على أن يكون التفريغ في اتجاه واحد
د. كل ما سبق

١٠. دوران ملف الموتور باستمرار بين قطبي المغناطيس يعود إلى التأثير

Scanned by CamScanner

امتحان القبول لطلاب كلية الهندسة
للعام الجامعي ٢٠٠٤/٢٠٠٥م في مادة الفيزياء

نموذج (أ)

اختار الاجابة الصحيحة وضع علامة (✓) في المربع المخصص للاجابة لكل سؤال:

١- حاصل ضرب التردد × الطول الموجي تعني:
أ- التداخل ب- الحيود ج- الصدى د- سرعة الصوت

٢- بندول بسيط طول خيطه ٦و٠ متر ما مقدار زمنه الدوري (علما بان عجلة السقوط الحر= ٨و٩ م/ث^2):
أ- ٥٥و١ ثانية ب- ٣٨و٠ ثانية ج- ٢٥و٠ ثانية د- لاشي مما سبق

٣- تتناسب شدة الصوت مع الزمن تناسبا:
أ- طرديا ب- عكسيا ج- أسيا د- لا يوجد تناسب

٤- مقاومتان متصلتان على التوازي عند توصيل مقاومة ثالثة على التوازي مع أحدث قيمة المصدر فان فرق الجهد:
أ- يزداد ب- يقل ج- لا يتغير د- يعتمد على نوع المقاومة

٥- الموجات الكهرومغناطيسية المتميزة بطولها الموجي القصير وترددها العالي هي:
أ- الأشعة السينية ب- أشعة جاما ج- أشعة ألفا د- أشعة بيتا

٦- كمية الحرارة المتولدة في سلك عند مرور تيار كهربي فيه تتناسب مع شدة التيار تناسبا:
أ- طرديا ب- عكسيا ج- عكسيا مع مربع شدة التيار د- لاشي مما سبق

٧- أشعة الكترونية تتحرك بسرعة 10^6 م/ث دخلت مجالا مغناطيسيا منتظما كثافة فيضه 0.05 تسلا بزاوية 30° مع خطوط المجال فان القوة المؤثرة على هذه الأشعة تكون (علما بان شحنة الإلكترون هي 1.6×10^{-19} كولوم:
أ- 3.8×10^{-15} نيوتن ب- 4×10^{-15} نيوتن ج- 4.2×10^{-15} نيوتن د- لاشي مما سبق

٨- يستخدم جهاز الجلفانومتر لقياس:
أ- فرق الجهد ب- المقاومة الكهربية ج- التيارات الضعيفة د- كل ما سبق

٩- تستخدم المسطحات المستوية لتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة:
أ- كهربية ب- ميكانيكية ج- ضوئية د- حرارية

١٠- محول عدد لفات ملفيه 1500, 1000 لفه ومصدر تيار كهربائي متردد قيمته 220 V فان اكبر قوة دافعة كهربائية يمكن الحصول عليها هي:
أ- 320 V ب- 330 V ج- 146.7 V د- لا شي مما سبق

١١- وحدة قياس الشغل هي:
أ- الجول ب- نيوتن × متر ج- وات × الثانية د- كل ما سبق

١٢- يستخدم الترانزستور في الدوائر الكهربية وذلك لـ:
أ- تقويم التيار ب- تنظيم التيار والفولتية ج- تكبير التيار والفولتية د- خفض التيار والفولتية

١٣- القدرة الكهربائية هي عبارة عن:
أ- حاصل ضرب التيار × الجهد ب- حاصل ضرب مربع التيار × المقاومة
ج- الشغل المبذول × وحدة الزمن د- كل ما سبق

١٤- إذا اردت رفع حجر وزنه 50 كجم لمسافة 3 متر (علما بان عجلة الجاذبية الارضية 9.8 متر/ث^2) فان الشغل المبذول يكون:
أ- 1500 جول ب- 1335 جول ج- 1330 جول د- لا شي مما سبق

Scanned by CamScanner