جامعة إب

نيابة رئاسة الجامعة لشؤون الطلبة

الكليـــة:الهندسة و العمارة
التخصص:كهرباء+ عمارة
المـــادة:مادة فيـــــــزياء
الزمن:ســـــــــــــاعة
رقم القيد:

اختبار قبول المتقدمين للتنسيق للعام الجامعي ٢٠١٧-٢٠١٨م

تعليمات هامة:
(١) ظلل دائرة الإجابة الصحيحة في الصفحة المخصصة للإجابة (على الورقة الغطائية)
(٢) عدد الاسئلة ٢٠ سؤالا (جميع الأسئلة تحمل نفس الدرجة)
(٣) التظليل على إجابتين يلغي درجة السؤال
(٤) يسمح باستخدام الآلة الحاسبة (٥) عدد صفحات الاختبار ٢ + الورقةالغطائية النموذج (A)

(١) قام العالمان الأمريكيان براتينيان وباردين بتصميم جهاز يقوم بـ

(A) اكتشاف المعادن(B) توليد التيار الكهربائي(C)تكبير الاشارة(D) تتبع الطائرات

.....

(٢) تنتج البلورة المانحة للإلكترونات عند تطعيم بلورة الجرمانيوم رباعية التكافؤ بعنصر تكافؤه:
(A) ثنائي (B) ثلاثي (C) رباعي (D) خماسي

(٣) إذا كانت محصلة عزوم القوة المؤثرة على جسم تساوي صفرا فإن كمية الحركة الزاوية لهذا الجسم:
(A) تساوي صفرا (B) تظل ثابتة (C) تتناقص (D) تتزايد

.....

(٤)إحدى المواد التالية عازلة للكهرباء في درجة حرارة الغرفة:

(A) النحاس (B) السيليكون (C) الميكا (D) الجرمانيوم

.....

(٥) اطلقت رصاصة كتلتها 150 جرام بسرعة مقدارها 240 م/ث فاصطدمت بحائط من المعدن و ارتدت بسرعة مقدارها 160م/ث و عليه فإن دفع الرصاصة نتيجة لهذا التصادم يساوي:
(A) 12 كجم م/ث (B) 24 كجم م/ث (C) 36 كجم م/ث (D) 60 كجم م/ث

.....

(٦) ترابط أشعة الليزر المنبعثة يتطلب:
(A) توحيد الطور و الاتجاه (B) زيادة الشدة
(C) زيادة التردد (D) تقليل التردد

.....

(٧) تنتج الأشعة السينية نتيجة لاصطدام الإلكترونات الداخلية لمادة الهدف بشعاع ذي طاقة عالية من

(A) الإلكترونات (B) النيوترونات (C)الفوتونات (D) جسيمات ألفا (α)

.....

(٨) عُمر الذرات في المستويات شبه المستقرة في ليزر الياقوت حوالي

(A) ٣٠ نانوثانية (B) ٣٠ ميلي ثانية (C) ٣ ثوان (D) ٣٠ ثانية

.....

(٩) في ليزر الياقوت المطعم بالكروم يعمل مصباح الزينون على إثارة ذرات الكروم من المستوى الأول إلى مستوى طاقة الإثارة:

(A) الثاني (B) الثالث (C) الرابع (D) الخامس

.....

(١٠) إذا كانت مقاومة دائرة الباعث في ترانزستور قاعدة مشتركة تساوي ٤٠ أوم ومقاومة المجمع ١٣٠ كيلوأوم وكان تيار المخرج يساوي ٤٠ ميكرو أمبير وتيار المدخل يساوي ٥٠ ميكروأمبير فان معامل تكبير الجهد
(A) ١٣٠٠ (B) ٢٦٠٠
(C) ٣٣٠٠ (D) ٤٠٠٠

.....

(١١)إذا كان فرق الطور بين الجهد و التيار 30°فإن التيار المتردد يمر في دائرة:

Scanned by CamScanner

(A) ملف (B) مكثف (C) مقاومة (D) مقاومة ومكثف

.....

(١٢)عدد الفوتونات الضوئية الساقطة عموديا على وحدة المساحات لسطح ما خلال وحدة الزمن تسمى

(A) تردد الضوء (B) قدرة الضوء (C) طاقة الضوء (D) شدة الضوء

.....

(١٣) حسب نموذج سمرفليد فإن المدار الثالث لإلكترون ذرة الهيدروجين ينقسم إلى:

(A) مدارين فرعيين (B) ثلاثة مدارات فرعية
(C) ستة مدارات فرعي (D) تسعة مدارات فرعية

.....

(١٤)تسخين الكاثود إلى درجة حرارة عالية يسبب انبعاث:

(A)الكترون حراري (B) الكترون ضوئي (C)نيوترون (D) بروتون

.....

(١٥) إذا علمت أن (R_H=109677.6 سم$^{-1}$) فإن أطول الأطوال الموجية لسلسة بالمر يساوي

(A) ١٢١٥ Å (B) ٣٤٠٠ Å (C) ٦٥٦٥ Å (D) ١٨٧٤٦ Å

.....

(١٦) يحدث التوهج (الوميض) في أنبوبة أشعة الكاثود نتيجة لعملية

(A) امتصاص الضوء (B) إثارة ذرات الغاز
(C) تأين ذرات الغاز (D) إعادة اتحاد الإلكترون بالأيون

.....

(١٧)سرعة إفلات الصاروخ من الأرض تتناسب مع:

(A) نصف قطر الأرض (B) مقلوب نصف قطر الأرض
(C) مربع نصف قطر الأرض (D) الجذر التربيعي لنصف قطر الأرض

.....

(١٨) المصطلح باللغة الانجليزية الذي يمثل كاشف الذبذبات هو:

Oscilloscope (A) RADAR (B)
LASER (C) AREAL (D)

.....

(١٩) اسقطت حزمة من الأشعة طاقتها 3.2ا.ف على سطح فلز دالة الشغل له 2.48ا.ف فإذا علمت أن كتلة الإلكترون 9.1×10^{-31} كجم فإن سرعة الإلكترونات المنطلقة تساوي

(A) 0.5×10^{4} م/ث (B) 0.5×10^{5} م/ث

(C) 0.5×10^{6} م/ث (D) 2.5×10^{11} م/ث

.....

(٢٠) ملف حثه الذاتي 0.7 هنري متصل على التوالي بمكثف سعته ٧٠ ميكروفارادفي دائرةتيار متردد في حالة رنين و عليه فإن المفاعلة الحثية للملف تساوي:

(A) ٥٠ أوم (B) ٧٠ أوم
(C) ١٠٠ أوم (D) ٢٠٠ أوم

.....

::وفقكم الله::

Scanned by CamScanner

جامعة إب IBB UNIVERSITY نيابة شؤون الطلاب		تاريخ الاختبار: ..19../2016/8م زمن الاختبار: ساعة واحدة عدد صفحات الأسئلة:(2) درجة الاختبار: (100)

أسئلة اختبارالقبول لطلاب كلية الهندسة للعام الجامعي 2017 – 2018م

م	أجب عن جميع الأسئلة التالية – 25 فقرة – لكل فقرة أربع درجات – ظلل دائرة الإجابة الصحيحة في صلحة الإجابة في حالة اختيار أكثر من إجابة سيتم إلغاء السؤال
1	متوازي الأضلاع أ ب ج د الذي فيه قياس $\angle أ = ٨٠^\circ$ يكون قياس $\angle ب$ = ... (أ) ٤٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٥٠ (د) ١٠٠
2	الدائرة التي مساحتها ٣٦π يكون قطرها (أ) ١٢ (ب) ١٦ (ج) ٦ (د) ١٨
3	يحتوي مفكوك المقدار $(س + ص)^٣$ (أ) ٣ حدود (ب) ٤ حدود (ج) ٥ حدود (د) ٦ حدود
4	مجموعة تعريف الدالة $ل(س) = \sqrt{١ + جاس}$ هي (أ) $]٠، ٤٠[$ (ب) $]-\infty، ٠[$ (ج) $ح / \{٠\}$ (د) ح
5	١^{∞} = ... (أ) ٠ (ب) ١ (ج) ∞ (د) كمية غير معينة
6	$\frac{١}{ت}$ = ... (أ) $ت^٢$ (ب) ١ (ج) $ت^٣$ (د) ت
7	إذا كانت زاوية العدد المركب ع تساوي ٦٠° فإن زاوية العدد المركب $\bar{ع}$ تساوي ..... (أ) -٦٠° (ب) ٢٤٠° (ج) ١٢٠° (د) ٦٠°
8	الحد الثامن من المتسلسلة الهندسية التي فيها $أ = \frac{١}{٨}$ و $ز = ٢$ هو..... (أ) ٨ (ب) -١٨ (ج) ٦ (د) -١٦
9	زاوية العدد المركب $١ - ت$ و زاوية العدد المركب $١ + ت$ ..... (أ) متساويتان (ب) متبادلتان (ج) متكاملتان (د) متتامتان
10	$ق_{ر} =$ (أ) $ق_{ن}$ (ب) $ق_{ن-ر}$ (ج) $ق_{ن+ر}$ (د) $ق_{ن-ر}$
11	عدد أرقام الهاتف التي يمكن لشركة يمن موبايل إصدارها على شكلها الحالي والتي يتألف كل رقم من تسع خانات هو..... (أ) ٢٠ مليون (ب) ١٢ مليون (ج) ١٠ ملايين (د) ٥ ملايين
12	إذا كان: $ح(أ) = \frac{١}{٢}$ و $ح(ب) = \frac{٣}{٨}$ و $ح(أ \cap ب) = \frac{١}{٤}$ فإن $ح(أ \cup ب)$ = ... (أ) ٠,٣ (ب) ٠,٦٢٥ (ج) ٠,٥ (د) صفر
13	القطعة المستقيمة أ ب الواصلة بين النقطتين أ$(٢، ٤)$ و ب$(٥، ٨)$ طولها = ... (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦
14	المعادلة $س^٢ + ص^٢ + ١ = ٠$ تمثل معادلة ..... (أ) دائرة (ب) قطع ناقص (ج) قطع زائد (د) مجموعة خالية
15	إذا كانت $ل(س)$ دالة فردية فإن..... (أ) $ل(-س) = ل(س)$ (ب) $ل(-س) < ل(س)$ (ج) $ل(-س) = -ل(س)$ (د) $ل(-س) > ل(س)$
16	قيم الدالة $ل(س) = س^٣ - س + ١$ التي تحقق نظرية رول في الفترة $[-١، ١]$ هي.....

Scanned by CamScanner

جامعة إب
IBB UNIVERSITY
نيابة شؤون الطلاب

تأريخ الاختبار: ..19../8/2016م
زمن الاختبار: ساعة واحدة
عدد صفحات الأسئلة:(2)
درجة الاختبار: (100)

أسئلة اختبارالقبول لطلاب كلية الهندسة للعام الجامعي 2017 – 2018م

م	
	أجب عن جميع الأسئلة التالية – 25 فقرة – لكل فقرة أربع درجات – ظلل دائرة الإجابة الصحيحة في صفحة الإجابة في حالة اختيار أكثر من إجابة سيتم إلغاء السؤال
1	متوازي الأضلاع أب ج د الذي فيه قياس $\angle$ا = ٨٠° يكون قياس $\angle$ب= ..... (أ) ٤٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٥٠ (د) ١٠٠
2	الدائرة التي مساحتها ٣٦π يكون قطرها (أ) ١٢ (ب) ١٦ (ج) ٦ (د) ١٨
3	يحتوي مفكوك المقدار $(س + ص)^{٣}$ (أ) ٣ حدود (ب) ٤ حدود (ج) ٥ حدود (د) ٦ حدود
4	مجموعة تعريف الدالة ل(س) = $\sqrt{١+جاس}$ هي (أ) $]٥٠+\infty[$ (ب) $]-\infty،١٠[$ (ج) $ح/\{٠\}$ (د) ح
5	١^{∞} = ... (أ) ٠ (ب) ١ (ج) ∞ (د) كمية غير معينة
6	$\frac{١}{ت}$ = ... (أ) $ت^{٢}$ (ب) ١ (ج) $ت^{٣}$ (د) ت
7	إذا كانت زاوية العدد المركب ع تساوي ٦٠° فإن زاوية العدد المركب $\bar{ع}$ تساوي ..... (أ) −٦٠° (ب) ٢٤٠° (ج) ١٢٠° (د) ٦٠°
8	الحد الثامن من المتسلسلة الهندسية التي فيه أ = $\frac{١}{٨}$ و ز = ٢ هو..... (أ) ٨ (ب) −١٨ (ج) ٦ (د) −١٦
9	زاوية العدد المركب ١−ت و زاوية العدد المركب ١+ت ..... (أ) متساويتان (ب) متبادلتان (ج) متكاملتان (د) متتامتان
10	$ق_{ر}$ = (أ) $س_{ق}$ (ب) $ق_{ق-ر}$ (ج) $ق_{ق+ر}$ (د) $ق_{ق-س ر}$
11	عدد أرقام الهاتف التي يمكن لشركة يمن موبايل إصدارها على شكلها الحالي والتي يتألف كل رقم من تسع خانات هو..... (أ) ٢٠ مليون (ب) ١٢ مليون (ج) ١٠ ملايين (د) ٥ ملايين
12	إذا كان: حا(ا) = $\frac{١}{٢}$ و حا(ب) = $\frac{٣}{٨}$ و حا(ا∩ب) = $\frac{١}{٤}$ فإن حا(ا∪ب) = ... (أ) ٠,٣ (ب) ٠,٦٢٥ (ج) ٠,٥ (د) صفر
13	القطعة المستقيمة أ ب الواصلة بين النقطتين أ(٤،٢) و ب(٨،٥) طولها = ... (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦
14	المعادلة $س^{٢}+ص^{٢}+١=٠$ تمثل معادلة ..... (أ) دائرة (ب) قطع ناقص (ج) قطع زائد (د) مجموعة خالية
15	إذا كانت ل(س) دالة فردية فإن..... (أ) ل(−س) = ل(س) (ب) ل(−س) < ل(س) (ج) ل(−س) = −ل(س) (د) ل(−س) > ل(س)
16	قيم الدالة ل(س) = $س^{٣}$ − س + ١ التي تحقق نظرية رول في الفترة [−١، ١] هي.....

Scanned by CamScanner

Answer all the questions (NOTE: *THERE ARE 4 PAGES*)

Q-1 Read the following passage and answer the questions underneath:

Knowing mathematics is a very ***crucial*** factor for engineering students, because it is at the heart of engineering study, no matter whether you are studying computer engineering or architecture engineering. To join College of Engineering, Ibb university requires students to pass a mathematics exam. If you want to be a successful engineer, you have to have strong background and knowledge in mathematics to understand and ***formulate*** laws, formulae and algorithms. Formulae are sets of mathematical rules and laws, which constitute a theory. There are many mathematical theories scientific study in general depends on. Mathematical theories are typically proposed by mathematical scientists through heavy discussions, hot ***debate***, interactions and extensive research and investigation by mathematicians and scientists. For example, Set Theory was proposed by Georg Cantor in 1874 in a paper entitled *On a Property of the Collection of All Real Algebraic Numbers*.

Set Theory has ***several*** functions, relations and operations. Each of these has its own laws and formulae. For instance, a binary operation is a function whose domain is the cross product of two sets (or the cross product of a set with itself). For example, addition and multiplication are two binary operations on the set R x R, where R is the set of real numbers. X x Y is the set of ordered pairs: (x,y) and (y,x). The image of an ordered pair (x,y) is usually written as x+y for addition and xy for multiplication. Here x and y are called the operands because they ***operate*** mathematically. The ***former*** notation is usually used only for addition, or operations very much like addition. The latter notation is used for more general operations. ***Unary*** and binary operations are very common in mathematics; operations with three or more operands are rare, except for extensions of binary operations.

The Questions: Choose the *BEST* answer (A, B, C *OR* D)

1. To join College of Engineering, Ibb university requires students to pass several exams such as:

A. a mathematics exam **B.** an English exam
C. no exam **D.** (A & B)

2. Mathematics is at the heart of:

A. computer study **B.** architecture study
C. (A & B) **D.** (B)

3. Set Theory was proposed by Georg Cantor in:

A. 1874 **B.** 1784
C. 1478 **D.** 1748

Scanned by CamScanner

4. R x Y equals:

A. Y+ R **B.** R – Y

C. Y x R **D.** R ÷ Y

5. A binary operation is a function whose domain is the cross product of:

A. one set **B.** two sets

C. three sets **D.** four sets

6. The cross product of a set with itself is:

A. multiplication **B.** addition

C. subtraction **D.** division

7. R x Y is the set of all ordered pairs:

A. (r,y) **B.** (y,r)

C. (rs,ys) **D.** (A & B)

8. In the passage, R stands for the set of:

A. natural numbers **B.** real numbers

C. true numbers **D.** false numbers

9. Formulae are sets of:

A. algorithms **B.** rules only

C. laws only **D.** mathematical rules and laws

10. A binary operation *maximally* involves:

A. one operand **B.** two operands

C. three operands **D.** four operands

Q-2 Choose the best *MEANING* (A, B, C *OR* D): (Note: these words are *underlined, italicized* and *bolded* in the passage above)

11. unary:	**A.** one	**B.** two	**C.** three	**D.** four
12. crucial:	**A.** good	**B.** bad	**C.** best	**D.** important
13. formulate:	**A.** build	**B.** have	**C.** read	**D.** study
14. former:	**A.** preceding	**B.** following	**C.** during	**D.** relying
15. several:	**A.** much	**B.** many	**C.** more	**D.** less
16. operate:	**A.** make	**B.** do	**C.** go	**D.** work
17. debate:	**A.** assignment	**B.** argument	**C.** placement	**D.** cement

Scanned by CamScanner

Q-3 Choose the *BEST* alternative to complete the dialogue: (A, B, C, *OR* D)

18. Where_____you going?

A. are **B.** does **C.** is **D.** have

19. I am going to _____ Engineering College.

A. enter **B.** register **C.** work **D.** join

20. So, you are a student, _____?

A. sure **B.** right **C.** of course **D.** really

21. Yes, and I have an_____today!

A. admission exam **B.** acceptance exam **C.** entrance exam **D.** exception exam

22. _____?

A. How exam **B.** Why exam **C.** Which exam **D.** Whose exam

23. _____!

A. Exam English **B.** English of exam **C.** Exam English of **D.** English Exam

24. Ok, what _____mathematics exam?

A. with **B.** on **C.** in **D.** about

25. I_____ it is tomorrow.

A. see **B.** think **C.** believe **D.** know

26. No. you_____ be sure about it, and check the Timetable.

A. may **B.** shall **C.** can **D.** must

27. Ok, I will do_____ I finish today's exam.

A. immediately after **B.** after immediately **C.** before **D.** immediately

28. Ok!_____ then.

A. congratulation **B.** easy exam **C.** best of luck **D.** luck of best

29. _____!

A. Ok **B.** Well **C.** Really **D.** Thank you

Q-4 Choose the underlined word/phrase that is *INCORRECT* (A, B, C, *OR* D)

30. I study French, becuase I like it very much.

A **B** **C** **D**

31. I have many friend in my school.

A **B** **C** **D**

32. Aden is more hot than Ibb in summer.

A **B** **C** **D**

33. I was absent for a week because I had bad envelops.

A **B** **C** **D**

34. The sun rose in the east every day.

A **B** **C** **D**

35. My father is proud by me, because I got high marks.

A **B** **C** **D**

Scanned by CamScanner

36. Why you are coming to every class too late?
A B C D

37. Never let bad people used you whatever the result is.
A B C D

38. I did my secondary school at School Arwa.
A B C D

39. The cars was so expensive that he lost a lot of money.
A B C D

40. Only who studies hard pass this exam.
A B C D

41. The fact that Yemen is the best of all countries are believed by me.
A B C D

42. Would you mind tell me how to get to College of Engineering?
A B C D

43. The book was finded by Alia yesterday evening.
A B C D

44. You students must be the true future to our Yemen.
A B C D

Q-5 Choose the *BEST* alternative:

45. ____Books are the true friends of a successful student!
A. an **B.** a **C.** __ **D.** the

46. Ali is so fond _____ his lovely Yemen!
A. in **B.** from **C.** of **D.** to

47. This is the man_____taught me English last year.
A. which **B.** that **C.** who **D.** where

48. You are a student_____?
A. will you **B.** wont you **C.** don't you **D.** aren't you.

49. She has _____ money right now.
A. nor **B.** not **C.** no **D.** never

50. How _____ books have you read till now?!
A. more **B.** much **C.** many **D.** few

The So Very Best!!

Scanned by CamScanner