

E-JUST Entrance Exam-2024

**Faculty of Engineering, Computer Science and Information Technology,
(Art & Design) (sustainability Architecture)**

Subject: Physics

Time: 45 minutes

Student Name:.....

Application ID No:.....

Undergraduate Entrance Examination Instructions

- 1. Examinees will be provided with question booklet and answer sheet.**
- 2. Questions are on both the front and back of the page.**
- 3. Question booklet contains scratch papers for use in solving exams.**
- 4. Answer ALL questions to the best of your abilities. Be sure to write legibly and choose your answers clearly using HB or B pencil, not pen.**
- 5. Question booklet will be collected back.**

Choose the right answer:

1. Which of the following is an example of a vector quantity?
 - a) Mass
 - b) Distance
 - c) Energy
 - d) Velocity
2. What is the principle of conservation of energy?
 - a) Energy cannot be created or destroyed, only transformed
 - b) Energy can be created from nothing
 - c) Energy is always increasing
 - d) Energy decreases as it is used
3. What is the photoelectric effect in physics?
 - a) The emission of light from a heated object
 - b) The emission of electrons from a material due to light exposure
 - c) The interaction between charged particles and electric fields
 - d) The change in color of an object under different lighting conditions
4. Which phenomenon causes a pencil placed in a glass of water to appear bent at the water's surface?
 - a) Reflection
 - b) Diffraction
 - c) Dispersion
 - d) Refraction
5. What is the term for the rate of change of velocity?
 - a) Speed
 - b) Acceleration
 - c) Displacement
 - d) Momentum
6. Which of the following is a unit for measuring frequency?
 - a) Hertz
 - b) Ampere
 - c) Newton
 - d) Kelvin

7. Which fundamental force is responsible for the structure of atomic nuclei?
 - a) Gravitational force
 - b) Electromagnetic force
 - c) Strong nuclear force
 - d) Weak magnetic force
8. What is the term for the energy stored in an object due to its position or height from the Earth's surface?
 - a) Kinetic energy
 - b) Potential energy
 - c) Thermal energy
 - d) Electrical energy
9. When a neutral particle moves parallel to a magnetic field, what type of force does it experience?
 - a) Gravitational force
 - b) It will not be affected by force
 - c) Magnetic force
 - d) Electric force
10. What is the term for the number of cycles per second in a wave?
 - a) Amplitude
 - b) Frequency
 - c) Wavelength
 - d) Speed
11. What is the path followed by a charged particle moving perpendicular to a magnetic field?
 - a) Straight line along the magnetic field lines
 - b) Circular path
 - c) Parabolic path
 - d) Hyperbolic path
12. What is the SI unit of power?
 - a) Newtons per meter
 - b) Joules
 - c) Watts
 - d) Kilograms per second



13. If the voltage across a resistor is doubled while the resistance remains constant, how does the current change?
- a) It doubles
 - b) It becomes half
 - c) It remains the same
 - d) It becomes zero
14. How does the kinetic energy of an object change if its mass is doubled while its velocity remains constant?
- a) It doubles
 - b) It becomes half
 - c) It remains the same
 - d) It becomes zero
15. When light reflects off a smooth surface, the angle of reflection is:
- a) Equal to the angle of incidence
 - b) Half the angle of incidence
 - c) Twice the angle of incidence
 - d) Unrelated to the angle of incidence

Best Wishes

إختبار القبول لطلاب البكالوريوس - 2024

(كلية الهندسة) (علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات)،

(الفنون والتصميم) (العمارة المستدامة)

المادة: الفيزياء

الزمن: 45 دقيقة

اسم الطالب :

رقم التسجيل :

تعليمات اختبار قبول المرحلة الجامعية

- 1- يتم توزيع ورقة أسئلة وورقة إجابة على جميع الطلاب.
- 2- الأسئلة مكتوبة على ورقة الأسئلة من الجهتين.
- 3- تشمل ورقة الأسئلة أوراق إضافية للإستعانة بها فى حل الأسئلة.
- 4- يتم الإجابة على جميع الأسئلة. مع مراعاة التأكد من كتابة الإجابات بشكل واضح واختيار الإجابات الصحيحة باستخدام قلم رصاص HB أو B، وعدم استخدام القلم الجاف.
- 5- يتم تجميع ورقة الأسئلة فى نهاية فترة الإمتحان

اختر الإجابة الصحيحة:

1. أي من التالي هو مثال على كمية متجهة؟
 - (a) الكتلة
 - (b) المسافة
 - (c) الطاقة
 - (d) السرعة
2. ما هو مبدأ حفظ الطاقة؟
 - (a) الطاقة لا يمكن أن تُستحدث أو تُدمر، بل تتحول من شكل إلى آخر
 - (b) الطاقة يمكن أن تُستحدث من العدم
 - (c) الطاقة دائماً في ازدياد
 - (d) الطاقة تتناقص عند استخدامها
3. ما هو التأثير الكهروضوئي في الفيزياء؟
 - (a) انبعاث الضوء من جسم مسخن
 - (b) انبعاث الإلكترونات من المادة نتيجة تعرضها للضوء
 - (c) التفاعل بين الجسيمات المشحونة والمجالات الكهربائية
 - (d) التغير في لون الجسم تحت ظروف إضاءة مختلفة
4. أي ظاهرة تجعل القلم الموضوع في كوب من الماء يبدو معوجاً عند سطح الماء؟
 - (a) الانعكاس
 - (b) الحيود
 - (c) التشتت
 - (d) الانكسار
5. ما هو المصطلح المستخدم لمعدل تغير السرعة؟
 - (a) السرعة
 - (b) التسارع
 - (c) الإزاحة
 - (d) كمية الحركة
6. أي من التالي يعتبر وحدة لقياس التردد؟
 - (a) هرتز
 - (b) أمبير
 - (c) نيوتن
 - (d) كلفن
7. أي من القوى الأساسية التالية مسؤولة عن بنية النواة الذرية؟
 - (a) القوة الجاذبية
 - (b) القوة الكهرومغناطيسية
 - (c) القوة النووية القوية
 - (d) القوة المغناطيسية الضعيفة



8. ما هو المصطلح المستخدم للطاقة المخزنة في جسم بسبب موقعه أو ارتفاعه عن سطح الأرض؟
(a) الطاقة الحركية
(b) الطاقة الكامنة
(c) الطاقة الحرارية
(d) الطاقة الكهربائية
9. عندما يتحرك جسيم غير مشحون في اتجاه موازي للمجال المغناطيسي، أي نوع من القوى التي سيتأثر بها؟
(a) قوة الجاذبية
(b) لن يتأثر بقوة
(c) قوة مغناطيسية
(d) قوة كهربائية
10. ما هو المصطلح الذي يشير إلى عدد الدورات في الثانية في الموجة؟
(a) السعة
(b) التردد
(c) الطول الموجي
(d) السرعة
11. ما هو المسار الذي يتبعه الجسيم المشحون عند التحرك متعامداً على مجال مغناطيسي منتظم؟
(a) مسار مستقيم على طول خطوط المجال المغناطيسي
(b) مسار دائري
(c) قطع مكافئ
(d) قطع ناقص
12. ما هي الوحدة الدولية للقدرة؟
(a) نيوتن لكل متر
(b) جول
(c) واط
(d) كيلوجرام لكل ثانية
13. إذا تم مضاعفة الجهد عبر مقاومة معينة بينما تبقى المقاومة ثابتة، كيف يتغير التيار؟
(a) يتضاعف
(b) يصبح النصف
(c) يبقى ثابتاً
(d) يصبح صفر
14. كيف تتغير طاقة الحركة لجسم إذا تم مضاعفة كتلته في حين تبقى سرعته ثابتة؟
(a) تتضاعف
(b) تصبح نصف
(c) تبقى ثابتة
(d) تصبح صفر
15. عندما ينعكس الضوء عن سطح أملس فإن زاوية الانعكاس تكون
(a) تساوي زاوية السقوط
(b) تعادل نصف زاوية السقوط
(c) تعادل ضعف زاوية السقوط
(d) غير مرتبطة بزاوية السقوط