الاختبار التحصيلي

اسم الطالبة : ..... **. الشعبة :** .....

عزيزتي الطالبة : لديك اختبار في مادة الفيزياء ، قبل الإجابة عليه يرجى اتباع التعليمات التالية :

١. كتابة الاسم والشعبة بخط واضح في المكان المحدد أعلاه .

٢. تكون الإجابة على ورقة الاسئلة .

٣. الاختبار يتكون من (40) فقرة اختيار من متعدد .

٤. الإجابة تكون عن جميع فقرات الاختبار (بدون ترك) .

٥. الإجابة تكون بوضع علامة ( ) حول الحرف أو البديل الذي يمثل الإجابة الصحيحة .

٦. درجة الاختبار الكلية هي (40) درجة ، بحيث يعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة لكل فقرة.

٧. في حالة الإجابة الغير صحيحة أو المتروكة أو اختيار أكثر من بديل للفقرة الواحدة يعطى صفر على الفقرة .

٨. وقت الإجابة عن الاختبار هو (50) دقيقة .

- **مثال توضيحي : النانو (n) يساوي :**

أ- 10^{-3} ب- 10^{3} ج- 10^{-9} د- 10^{-6}

١.جسم يتحرك على مسار دائري بانطلاق ثابت يكون اتجاه تعجيله :

أ. باتجاه الحركة . ب. باتجاه مركز الدوران .

ج. بعيداً عن مركز الدائرة . د. جميع ما ذكر .

٢. ..... المعدل الزمني للتغير في الإزاحة الزاوية .

أ. السرعة الزاوية . ب. القوة . ج. العزم المدور . د. الشغل الدوراني .

٣. إن المعدل الزمني للسرعة الزاوية يمثل :

أ .الانطلاق الزاوي. ب .الازاحة الزاوية . ج .السرعة الزاوية . د .التعجيل الزاوي .

٤. عندما تتوقف القوة المركزية عن التأثير فإن الجسم المتحرك :

أ. يستمر بالحركة على مسار دائري . ب . يتوقف عن الحركة .

ج. يتحرك بخط مستقيم باتجاه المماس لمساره الدائري . د. يتحرك باتجاه مركز الدوران .

٥. عندما تتحرك مركبة على منعطف أفقي تكون القوة المركزية المناسبة للاستدارة هي :

أ. قوة الاحتكاك الشروعي. ب. الوزن الحقيقي للمركبة .

ج. الوزن الظاهري للمركبة . د. التعجيل الأرضي .

٦. أحد الحركات الآتية هي حركة دائرية :

أ. اهتزاز شوكة رنانة . ب. انتقال السيارة من مكان إلى آخر .

ح. اندفاع راكب السيارة إلى الأمام . د. قمر اصطناعي يدور حول الأرض .

٧. جسم يدور حول محوره إذا كان الانطلاق الخطي 20m/s لنقطة تقع على بعد 40cm عن المحور فإن التردد الزاوي w يساوي :

أ. $50\ \frac{rad}{s}$ ب. $20\frac{\pi rad}{s}$. ج. $10\frac{\pi rad}{s}$. د. $80\ \frac{\pi rad}{s}$

٨. عند انتقال شخص من موقعه عند خط الاستواء الى موقع عند احد القطبين الجغرافيين فان الوزن المؤثر للجسم :

أ. يساوي صفراً. ب. يصير أصغر من وزنه الحقيقي .

ج. يصير أكبر من وزنه الحقيقي . د. يساوي وزنه الحقيقي.

٩. الـ (Joule . second) هي وحدة :

أ. قدرة . ب. زخم زاوي . ج. تعجيل زاوي . د. عزم مدور.

١٠.تنشأ الطرق مائلة عند المنعطفات بحيث يكون ارتفاع الحافة الخارجية للطريق أكبر من ارتفاع الحافة الداخلية لتوليد :

أ. قصور ذاتي . ب. تعجيل مركزي . ج. قوة احتكاك . د. قوة مركزية مناسبة للاستدارة .

١١. حركة الجسم ذهاباً وإياباً حول موضع استقراره في مُددٍ زمنية متساوية هي حركة :

أ. دورانية . ب. دورية . ج. اهتزازية . د. دائرية .

١٢. الموجات الميكانيكية المستعرضة هي الموجات التي تنتقل خلال المواد :

أ. السائلة . ب. الصلبة . ج. الغازية . د. البلازما .

١٣. لتوليد واستمرار الحركة الاهتزازية يشترط وجود:

أ. التعجيل . ب. القوة المعيدة . ج. قوى الاحتكاك . د. معامل الاحتكاك .

١٤. يزداد انطلاق الصوت بزيادة الرطوبة في الجو لأن كثافة الهواء الرطب ..... كثافة الهواء الجاف.

أ. تساوي . ب. أكبر من . ج. أقل من . د. لا تعتمد على .

١٥. تحدث ظاهرة الضربات باستعمال شوكتين رنانتين عندما يكون هناك اختلاف في ...الموجتين:

أ. طول . ب. سعة . ج. طور . د. تردد .

١٦. يحدث التداخل البناء بين الموجات عندما تكون الموجات المتداخلة بـ :

أ. طور وتردد متساوين. ب طور وتردد مختلفين. ج. سعات مختلفة. د. وسطين مختلفين.

١٧. إذا كانت الشدة الصوتية لمصدر 10^{-4} watt/m^2 فإن مستوى الشدة لها :

أ. 40db . ب. 60db . ج. 50db . د. 80db .

١٨. من التطبيقات العملية على الموجات الصوتية في حياتنا اليومية :

أ. الضوء . ب. اهتزاز الأوتار . ج. طرق شوكة رنانة . د. الحركة الموجية .

١٩. وتر قوة الشد فيه 64N كتلة مترين منه 320 gm فإن انطلاق الموجة فيه :

أ. 2m/s . ب. 20m/s . ج. 40m/s . د. 60m/s.

٢٠. يختلف فرق الطور بين الموجات المتداخلة في التداخل البناء والتداخل الهدام فيكون فرق الطور في التداخل البناء يساوي :

أ. 0° . ب. 90^{0} . ج. 180° . د. 360°.

٢١. يختلف التردد بين الضربات والرنين عند طرق شوكتين رنانتين فيكون التردد في الرنين ..... بين الشوكتين :

أ. مختلفاً اختلافاً كبيراً . ب. مختلفاً اختلافاً قليلاً . ج. متساوياً . د. يتغير باستمرار.

٢٢. يزداد الزمن الدوري لبندول بسيط توافقي بثبوت التعجيل الأرضي عند مضاعفة :

أ. كتلة كرته . ب. طوله . ج. سعة اهتزازه . د. تردده .

٢٣. لا يسمح لمجموعة من الجنود بالسير على جسر بانتظام وبإيقاع ثابت بسبب :

أ. زيادة سعة اهتزاز النظام . ب. نقصان سعة اهتزاز النظام .

ج. نقصان التردد الطبيعي . د. زيادة عدد الذبذبات .

٢٤. إن المعدل الزمني لكمية الشحنة الكهربائية المارة خلال مقطع موصل هو:

أ. المقاومة . ب. الموصلات الاومية . ج. التيار الكهربائي . د. درجة الحرارة .

٢٥. الاوم (Ω) هي وحدة قياس :

أ. التيار . ب. المقاومة . ج. فرق الجهد . د. انحدار الجهد .

٢٦. مقدار الطاقة الكهربائية التي تكسبها البطارية لكل كولوم من الشحنة هي:

أ. القدرة الكهربائية. ب. الموصلية. ج. القوة الدافعة الكهربائية. د. فرط التوصيل الكهربائي.

٢٧. إن العلاقة بين المقاومة النوعية ودرجة الحرارة هي:

أ. خطية . ب. غير خطية . ج . طردية . د. عكسية .

٢٨. من التطبيقات العملية الحياتية على المواد الفائقة التوصيل هي :

أ. العوازل. ب. اشباه الموصلات. ج. الموصلات الأومية. د. المواد فائقة التوصيل.

٢٩. مدفأة كهربائية تعمل بقدرة (1000w) عندما تعمل بفولطية (120v) فان القدرة الكلية المستهلكة بوحدات الواط بواسطة اثنين من هذه المدافئ عند ربطها على التوالي مع مصدر فولطية واحد (120v) هي:

أ . 400W . ب. 500W . ج. 200W . د. 600W .

٣٠. سلك نحاسي مساحة مقطعه العرضي $2mm^2$ يمر فيه تيار كهربائي 10A إذا كان عدد الالكترونات الحرة في وحدة الحجم من مادته $8.5 \times 10^{28} \frac{e}{m3}$ فإن سرعة الانجراف للإلكترونات الحرة في هذا السلك تساوي :

أ. 0.37 mm/s . ب. 0.39 mm/s . ج. 0.40 mm/s . د. 0.42 mm/s .

٣١. إن سبب تغير المقاومة الكهربائية للمواد هو:

أ. كتلتها . ب. حجمها . ج . طولها . د. نوعيتها .

٣٢. لنقل أعظم قدرة من المحرك الكهربائي المستعمل في تشغيل السيارة يتم جعل مقاومة المحرك الكهربائي :

أ. مساوية للمقاومة الداخلية لنضيدة السيارة . ب. أكبر من المقاومة الداخلية لنضيدة السيارة .

ج. أقل من المقاومة الداخلية لنضيدة السيارة . د. جميع ما ذكر.

٣٣. تستعمل المصابيح الاقتصادية في الإنارة في الآونة الاخيرة لأنها :

أ. كبيرة الحجم . ب. تسهم في ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية.

ج. صغيرة الحجم . د. رخيصة الثمن .

٣٤. عدد الخطوط الكلية للمجال المغناطيسي هي:

أ. الفيض المغناطيسي . ب. كثافة الفيض المغناطيسي .

ج. التيار الكهربائي . د. المجال المغناطيسي .

٣٥. الزاوية المحصورة بين خط الزوال المغناطيسي والجغرافي ويتغير مقدارها(° 180) هي زاوية :

أ. حرجة . ب. الميل المغناطيسي . ج. الانحراف المغناطيسي . د. ليس مما ذكر .

٣٦. أن كثافة الفيض المغناطيسي في نقطة تبعد بالبعد (r) عن سلك طويل يحمل تياراً كهربائياً تتناسب مع : أ. r . ب. $\frac{1}{r}$. ج. r^2 . د. $\frac{1}{r2}$

٣٧. وضع ملف مستطيل الشكل أبعاده 5cm×8cm بصورة موازية لمجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.15T فاذا علمتي أن الملف يتكون من لفة واحدة ويحمل تياراً قدره 10A فإن العزم المؤثر من المجال على الملف يساوي :

أ . 5×10^3 . ب. 9×10^3 . ج. 3×10^3. د. 6×10^3 .

٣٨. أن الفولاذ الصلب يحتفظ بالمغناطيسية المكتسبة لأمد أطول عند زوال المجال المغناطيسي المؤثر مقارنة بالحديد المطاوع لأن التخلف المغناطيسي في الفولاذ الصلب :

أ. أكبر . ب. أصغر . ج. متساوي . د. ضعف .

٣٩. إذا تحركت شحنة كهربائية بسرعة v وباتجاه عمودي على خطوط القوة المغناطيسية لمجال مغناطيسي منتظم فان هذا المجال سيعمل على تغير :

أ. مقدار الشحنة . ب. كتلة الجسم المشحون .

ج. اتجاه سرعة الشحنة . د. الطاقة الحركية للشحنة .

٤٠. تنعدم القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك ينساب فيه تيار كهربائي موضوع داخل مجال مغناطيسي عندما يكون اتجاه التيار الكهربائي:

أ. عمودي على اتجاه المجال المغناطيسي . ب. موازي لاتجاه المجال المغناطيسي .

ج. معاكس لاتجاه المجال المغناطيسي . د. يصنع زاوية مع اتجاه المجال المغناطيسي.

مفتاح الإجابة الصحيحة للاختبار التحصيلي

تسلسل الفقرة	البديل الصحيح	تسلسل الفقرة	البديل الصحيح	تسلسل الفقرة	البديل الصحيح	تسلسل الفقرة	البديل الصحيح	تسلسل الفقرة	البديل الصحيح
1	ب	9	أ	17	د	25	ب	33	ب
2	أ	10	د	18	ج	26	ج	34	أ
3	د	11	ج	19	ب	27	أ	35	ج
4	ج	12	ب	20	أ	28	د	36	ب
5	أ	13	ب	21	ج	29	ب	37	د
6	د	14	ج	22	ب	30	أ	38	أ
7	أ	15	د	23	أ	31	د	39	ج
8	د	16	أ	24	ج	32	أ	40	ب