



Abuso Sexual nas escolas
Não dá para aceitar

República de Moçambique
Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

2020/ETP

Exame de Admissão de Física

120 Minutos

Nível de ingresso: 10ª Classe ou Equivalente

Este exame contém quarenta (40) perguntas com 4 alternativas de resposta, cada uma. Escolha a alternativa correcta e RISQUE a letra correspondente na sua folha de resposta.

- A paragem brusca da locomotiva pode causar um grande acidente ferroviário devido à ...**
A Impenetrabilidade. B Divisibilidade. C Compressibilidade. D Inércia.
- A unidade da velocidade no Sistema Internacional de unidades é...**
A cm/s B m/s C km/h D m/s²
- Completa a frase: "Se um corpo está em movimento em relação a um referencial, podemos afirmar que..."**
A pode estar em repouso em relação a outro referencial.
B está em movimento em relação a qualquer outro referencial.
C a trajectória descrita é a mesma independentemente do referencial.
D obrigatoriamente está em repouso em relação a outro referencial.
- Um autocarro desloca-se segundo a tabela abaixo:**

s(m)	30	60	90	120	15
t(s)	0	10	20	30	40

O autocarro está em...
A MRUV. B MRUA. C MRUR. D MRU.
- Na pergunta anterior, a velocidade do autocarro é de...**
A 60 m/s B 30 m/s C 6 m/s D 3 m/s
- A pressão que um sólido exerce é de 200000 Pa. Se a força aplicada for de 400 N, qual é a área onde a força actua?**
A 0,2 m² B 0,02 m² C 0,002 m² D 0,0002 m²
- Um movimento é uniformemente acelerado sempre que a...**
A velocidade e a aceleração têm o mesmo sinal e a aceleração é constante.
B aceleração é constante.
C velocidade e a aceleração têm o mesmo sinal.
D velocidade é constante.
- Uma piscina com profundidade de 9,8 metros, está cheia de água cuja densidade é de 1000 kg/m³. Sabendo que a aceleração de gravidade no local é de 9,8 m/s² e que a pressão atmosférica é nula, qual é a pressão que a água exerce sobre o nadador que se encontra no fundo da piscina?**
A 96004 N/m² B 90640 N/m² C 96040 N/m² D 96460 N/m²

9. A Cacilda consegue acender o candeeiro porque o petróleo sobe com facilidade através da torcida. Outra afirmação verdadeira é...
- A O petróleo sobe na torcida porque é líquido.
 B O petróleo sobe na torcida porque não é matéria.
 C O petróleo sobe na torcida devido à capilaridade.
 D O petróleo sobe na torcida devido à inércia.
10. Para levantar uma carga, numa talha com 3 roldanas móveis, emprega-se uma potência de 500 N. Qual é o peso da carga?
- A 40000 N B 4000 N C 400 N D 40 N
1. Um cavalo, animado de MRU, percorre 1800 metros em 30 minutos. A sua velocidade, em m/s, é igual a...
- A 1 B 3,6 C 27,8 D 36
2. Na questão anterior, a velocidade do cavalo, em km/h, corresponde a...
- A 2,78 B 3,6 C 4,68 D 7,2
3. Qual é, em Quilopascals, a pressão exercida sobre o solo por um contentor de 160000 N, se a área de apoio é de 4 m²?
- A 0,4 B 4 C 40 D 400
- Num circuito eléctrico em série a intensidade da corrente eléctrica é...
- A maior junto ao pólo (+) da pilha. C igual em qualquer ponto do circuito.
 B menor junto ao pólo (-) da pilha. D diminui do pólo (+) para o pólo (-).
- O trabalho realizado por uma força de 500 N que actua na direcção do deslocamento sobre um bloco, ao deslocá-lo por uma distância de 10 m, é de...
- A 5 J B 50 J C 500 J D 5000 J
- Força de adesão é a força que...
- A os corpos têm de se aderirem.
 B conserva juntas as partículas de substâncias diferentes.
 C os corpos têm de se repelirem.
 D conserva juntas as partículas de uma mesma substância.
- Que potência desenvolve um operário ao carregar um saco de 60 kg a uma altura de 1,5 m em 3 s? (Considera $g = 9,8 \text{ m/s}^2$).
- A 2,94 W B 29,4 W C 294 W D 2940 W
- A temperatura é uma grandeza física que mede...
- A a quantidade de calor transferida para um corpo.
 B o estado de aquecimento ou de arrefecimento de um corpo.
 C a quantidade de energia térmica de um corpo.
 D o estado de aquecimento de um corpo.
- Determina o volume que ocupam 300g de mercúrio, sabendo que a sua densidade é de 13,6g/cm³...
- A 20,25 cm³ B 22,05cm³ C 25,20 cm³ D 27,20 cm³

20. Assinale a alternativa correcta.

- A Um fio percorrido por uma corrente eléctrica gera um campo magnético.
- B Numa bússola, o pólo norte é o pólo da agulha que aponta para o sul geográfico da Terra.
- C Pólo de um íman é a região onde o magnetismo é mais fraco.
- D Ao cortar um íman, obtém-se dois ímanes com um único pólo cada um.

21. Um "Chapa" com uma massa de 1000 kg tem, num determinado instante, uma velocidade de 25 m/s. Qual é o valor da sua energia cinética?

- A 321500 J
- B 32150 J
- C 312500 J
- D 31250 J

22. Com uma alavanca inter-resistente, equilibra-se uma resistência de 300N empregando uma potência de 50N. Sabendo que a resistência está a 1,6m do fulcro, qual é o comprimento do braço potente?

- A 11,2m
- B 9,6m
- C 4,8m
- D 4,8m

23. Um condutor é atravessado por uma carga de 1800 C em 5 minutos. Qual é, em Ampère, a intensidade de corrente que passa através deste fio?

- A 8
- B 6
- C 5
- D 4

24. Completa a frase: "Chama-se _____ ao conjunto formado por uma barra de ferro macio envolvida por um solenóide".

- A agulha magnética
- B gerador eléctrico
- C electroíman
- D máquina eléctrica

25. Um corpo a uma velocidade de 10 m/s possui uma energia cinética de 200 J. Determine a sua massa.

- A 40 kg
- B 40 g
- C 4 kg
- D 4 g

26. Os valores apresentados na tabela foram colhidos num condutor à temperatura constante.

U (V)	3	6	9	12
I(A)	0,05	0,1	0,15	0,2

A resistência do condutor é de...

- A 600 Ω
- B 360 Ω
- C 60 Ω
- D 36 Ω

27. Ainda na pergunta anterior, os valores de A e B são respectivamente iguais a...

- A 12V e 0,15 A
- B 0,15V e 12A
- C 1,2V e 1,5A
- D 1,5V e 1,2A

28. Dentre as alternativas que se seguem escolha a que contém apenas fontes primárias de luz..

- A Pilha de lanterna, Sol e fósforo.
- B Sol, lâmpada acesa e estrelas.
- C Sol, Lua e lâmpada eléctrica.
- D Lâmpada eléctrica, fósforo e Sol.

29. Uma partícula está electrizada positivamente com uma carga eléctrica de $4,0 \cdot 10^{-15}$ C. Considerando que a carga elementar do electrão é de $1,6 \cdot 10^{-19}$ C, essa partícula...

- A perdeu $2,5 \cdot 10^4$ electrões.
- B ganhou $2,5 \cdot 10^4$ electrões.
- C ganhou $4,0 \cdot 10^4$ electrões.
- D perdeu $6,4 \cdot 10^4$ electrões.

30. Na propagação de uma onda mecânica há, necessariamente, transporte de...

- A massa e energia.
- B quantidade de movimento e partículas.
- C massa e partículas.
- D energia e quantidade de movimento.

31. Qual das seguintes expressões exprime a lei de Ohm?

A $R = U \times I$

B $U = R \times I$

C $R = \frac{I}{U}$

D $U = \frac{R}{P}$

32. Um raio de luz que incide perpendicularmente a um espelho plano...

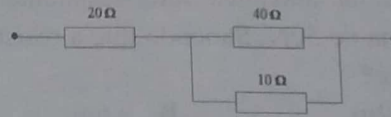
A é reflectido perpendicularmente ao raio incidente.

B é reflectido na mesma direcção e no mesmo sentido que o raio incidente.

C não sofre reflexão.

D é reflectido na mesma direcção e no sentido oposto ao raio incidente.

33. A resistência equivalente ao conjunto de resistores da associação ao lado é igual a...



A 8Ω

B 13Ω

C 28Ω

D 45Ω

34. Um pequeno pedaço de ferro é colocado nas proximidades de um íman em forma de barra. É correcto afirmar que...

A a atracção do ferro pelo íman é maior que a atracção do íman pelo ferro.

B a atracção do ferro pelo íman é igual à atracção do íman pelo ferro.

C a atracção do íman pelo ferro é maior que a atracção do ferro pelo íman.

D não existe atracção entre os dois objectos mas sim repulsão.

Um electrodoméstico consome 198000 J em meia hora, quando ligado a uma rede de 220 V. A potência desenvolvida, em Watt, é de...

A 2,2

B 1,1

C 110

D 220

Ainda no exercício anterior, o electrodoméstico é atravessado por uma corrente de intensidade igual a...

A 50 A

B 5 A

C 0,5 A

D 0,05 A

Das afirmações que se seguem, a FALSA é...

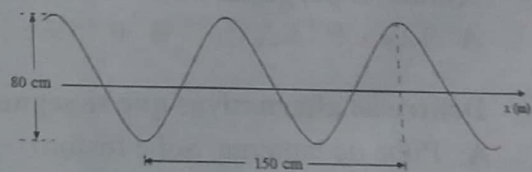
A No MRU, o espaço percorrido é constante.

B No MRU, a velocidade é constante.

C No MRU, a trajectória é uma linha recta.

D No MRU, o espaço percorrido é directamente proporcional ao tempo.

A figura representa uma onda produzida por uma corda com uma frequência de 2 Hz. Qual é a amplitude da onda?



A 80 cm

B 40 cm

C 8,0 cm

D 4,0 cm

Que resistência tem um condutor de cobre de 30m de comprimento e $0,5 \text{ mm}^2$ de secção transversal? $\rho = 0,016 \left[\frac{\Omega \text{ mm}^2}{\text{m}} \right]$

A $0,96 \Omega$.

B $9,6 \Omega$.

C 96Ω .

D 960Ω .

Uma máquina fotográfica é um instrumento de ...

A observação sendo que fornece imagens reais

B observação sendo que fornece imagens virtuais.

C projecção sendo que fornece imagens virtuais.

D projecção sendo que fornece imagens reais.

FIM