



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

ETP/2025
Cursos de ETP

Exame de Admissão de Física

Chamada Única
90 Minutos

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

1. Qual dos seguintes fenómenos é físico?
☒ A Quebra da pedra B Queima do açúcar C Papel a arder D Vela acesa
2. A sublimação é a passagem directa de uma substância do estado...
A líquido para o gasoso. C sólido para o líquido.
☒ B sólido para o gasoso. D gasoso para o líquido.
3. Qual das propriedades é geral da matéria?
A Dispersão B Reflexão ☒ C Compressibilidade D Transitabilidade
4. As partículas de diferentes substâncias mantêm-se unidas através da força de...
☒ A adesão. B coesão. C difusão. D distorção.
5. Uma substância no estado gasoso apresenta respectivamente o volume e forma...
A constante e variável. C variável e constante.
B constante e constante. ☒ D variável e variável.
6. Na época fria, as pessoas agacham-se em volta de uma fogueira e são aquecidas significativamente por...
A condução. B radiação. ☒ C convecção. D reflexão.
7. Em quais das substâncias podem ocorrer as correntes de convecção?
A Água, ar e pedra C Madeira, ar e ferro
☒ B Água, ar e óleo D Madeira, óleo e ar
8. Um termómetro na escala Fahrenheit indica que uma determinada substância gasosa encontra-se a uma temperatura de 77 °F. Qual é o valor desta temperatura na escala Celsius?
A 35 B 30 ☒ C 25 D 15
9. Numa estação de comboios, um termómetro marcava 303 graus Kelvin. Qual é o valor desta temperatura na escala Celsius?
☒ A 30 B 40 C 50 D 60
10. Um bloco de chumbo de 200g recebeu 4280 calorias e a sua temperatura variou em 100 °C. Qual é, em cal/g °C, o calor específico do alumínio?
A 0,6 B 0,4 ☒ C 0,3 D 0,2



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

ETP/2025

Cursos de ETP

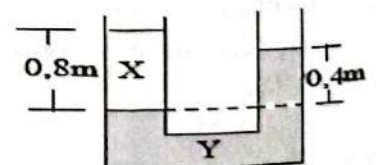
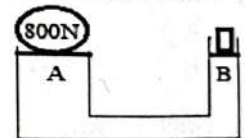
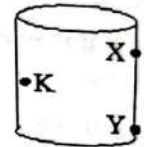
Exame de Admissão de Física

Chamada Única
90 Minutos

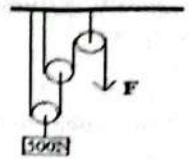
Este exame contém quarenta (40) perguntas com quatro (4) alternativas de resposta cada uma.
Escolha a alternativa correcta e **RISQUE** a letra correspondente na sua folha de resposta.

1. Qual dos seguintes fenómenos é físico?
A Quebra da pedra B Queima do açúcar C Papel a arder D Vela acesa
2. A sublimação é a passagem directa de uma substância do estado...
A líquido para o gasoso. C sólido para o líquido.
B sólido para o gasoso. D gasoso para o líquido.
3. Qual das propriedades é geral da matéria?
A Dispersão B Reflexão C Compressibilidade D Transitabilidade
4. As partículas de diferentes substâncias mantêm-se unidas através da força de...
A adesão. B coesão. C difusão. D distorção.
5. Uma substância no estado gasoso apresenta respectivamente o volume e forma...
A constante e variável. C variável e constante.
B constante e constante. D variável e variável.
6. Na época fria, as pessoas agacham-se em volta de uma fogueira e são aquecidas significativamente por...
A condução. B radiação. C convecção. D reflexão.
7. Em quais das substâncias podem ocorrer as correntes de convecção?
A Água, ar e pedra C Madeira, ar e ferro
B Água, ar e óleo D Madeira, óleo e ar
8. Um termómetro na escala Fahrenheit indica que uma determinada substância gasosa encontra-se a uma temperatura de 77 °F. Qual é o valor desta temperatura na escala Celcius?
A 35 B 30 C 25 D 15
9. Numa estação de comboios, um termómetro marcava 303 graus Kelvin. Qual é o valor desta temperatura na escala Celsius?
A 30 B 40 C 50 D 60
10. Um bloco de chumbo de 200g recebeu 4280 calorías e a sua temperatura variou em 100 °C. Qual é, em cal/g °C, o calor específico do alumínio?
A 0,6 B 0,4 C 0,3 D 0,2

11. Num calorímetro ideal, foram colocadas 800 gramas de água a 30°C . Qual é, em calorias, a quantidade de calor que se deve fornecer a essa quantidade de água, para que ela entre em ebulição, sabendo que o calor específico da água é de $1\text{cal/g }^{\circ}\text{C}$?
 A 66000 B 60000 C 56000 D 50000
12. Uma lente convergente fornece, de um objecto situado a 20cm do seu centro óptico, uma imagem real a 60cm da lente. Qual é, em centímetros, a distância focal da lente?
 A 15 B 16 C 17 D 18
13. Qual é, em centímetros, a altura da imagem de um objecto de 5cm de altura situado a 10cm do centro óptico de uma lente convergente, sabendo que a sua imagem é directa e dista 20cm da lente?
 A 40 B 30 C 20 D 10
14. Qual deve ser, em cm^3 , o volume de um cubo de alumínio com 27g de massa, se a sua densidade for de $2,7\text{g/cm}^3$?
 A 10 B 15 C 20 D 25
15. Qual das alternativas nos permite dizer que dois ou mais corpos estão em equilíbrio térmico?
 A Pressão B Calor C Temperatura D Radiação
16. A figura representa um tanque cheio de água. É correcto dizer que a pressão em...
 A X é maior que em Y.
 B K é menor que em Y.
 C Y é igual a de K.
 D K é igual a de X.
17. Um objecto com o volume de $0,002\text{m}^3$ é colocado totalmente dentro da água num local onde $g=10\text{m/s}^2$. A densidade da água é de 10^3kg/m^3 . Qual é, em Newton, a intensidade da força de impulsão que a água exerce sobre o objecto?
 A 10 B 20 C 30 D 40
18. Mergulhou-se totalmente um corpo na água. Dentro desta, o corpo passou a pesar 6N e ficou sujeito a uma força de impulsão igual a 11N. Qual é, em Newton, o peso real deste corpo?
 A 5 B 6 C 17 D 19
19. A figura representa uma prensa hidráulica com êmbolos cilíndricos cujos raios medem 20cm e 4cm, respectivamente. Que força será necessária aplicar no êmbolo B, para que possa ser equilibrado o corpo do êmbolo A?
 A 20 B 22 C 30 D 32
20. Os destroços de um avião, foram encontrados a 20 metros de profundidade de um lago. A densidade da água é de 1000kg/m^3 e a aceleração da gravidade do local é de 10m/s^2 . Qual é, em N/m^2 , a pressão a que fica submetido um mergulhador que visite os destroços do avião?
 A 100000 B 150000 C 200000 D 250000
21. O tubo contém dois líquidos imiscíveis. A densidade do líquido X é igual a $8 \cdot 10^2\text{kg/m}^3$. Qual é, em kg/m^3 , a densidade do líquido Y?
 A 2500 B 2200 C 1800 D 1600



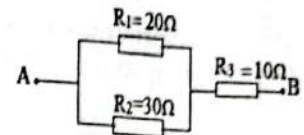
22. A figura representa um tipo de máquina simples. Qual é, em Newton, o valor da força F capaz de equilibrar o sistema?
- ☒ A 125
☐ B 135
☐ C 145
☐ D 155



23. Qual é, em Ampere, o valor da intensidade de corrente eléctrica que passa por um condutor de cobre, sabendo que por ele passam $3 \cdot 10^{19}$ electrões em 2 segundos? ($e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$)
- ☒ A 2,4
☐ B 3,4
☐ C 4,4
☐ D 5,4

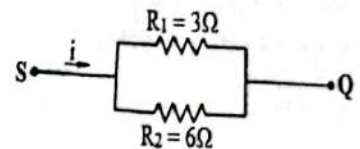
24. A unidade da intensidade da energia eléctrica no sistema internacional de unidades é o...
- ☐ A Volt.
☐ B Joule.
☐ C Ohm.
☒ D Watt.

25. Qual é, em Ohm, o valor da resistência equivalente deste circuito eléctrico?



26. Um dispositivo electrónico apresenta as seguintes especificações: 2A e 200Ω . A potência eléctrica deste dispositivo electrónico no S.I. é...
- ☒ A 800
☐ B 600
☐ C 400
☐ D 200

27. No circuito da figura, $i = 18 \text{ A}$. A diferença de potencial entre os terminais do circuito vale...
- ☐ A 16V.
☐ B 28V.
☒ C 36V.
☐ D 48V.

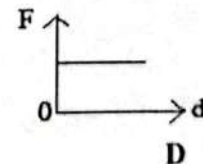
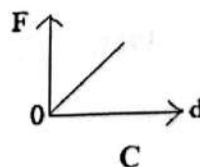
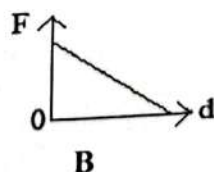
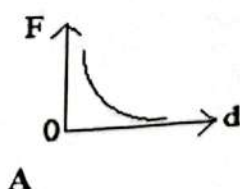


28. Uma carga eléctrica pontual de $2 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ é deixada em uma região de campo eléctrico igual a 100 V/m . Qual é, em Newton, o módulo da força eléctrica produzida por essa carga?
- ☐ A $1 \cdot 10^{-4}$
☒ B $2 \cdot 10^{-4}$
☐ C $3 \cdot 10^{-4}$
☐ D $4 \cdot 10^{-4}$

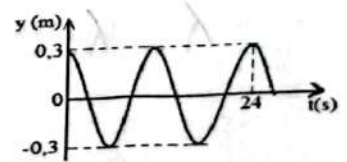
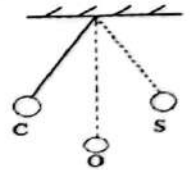
29. Uma carga eléctrica $Q = 3 \cdot 10^{-8} \text{ C}$ pontual, cria em um ponto que dista $3 \cdot 10^{-1} \text{ m}$ um campo eléctrico. Qual é, em N/C , o valor desse campo eléctrico? ($K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$)
- ☒ A $3 \cdot 10^3$
☐ B $5 \cdot 10^3$
☐ C $6 \cdot 10^3$
☐ D $9 \cdot 10^3$

30. Duas cargas eléctricas iguais $Q_1 = Q_2 = 2 \cdot 10^{-6} \text{ C}$, estão separadas no vácuo por uma distância de 30cm. Qual é, em Newton, a intensidade da força eléctrica de interação entre elas? ($K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$)
- ☐ A 0,5
☒ B 0,4
☐ C 0,3
☐ D 0,2

31. A representação gráfica da lei de Coulomb é expressa pelo gráfico...



32. A potência eléctrica dissipada por um termo eléctrico ligado a uma tomada doméstica de 220V é de 2200W. A intensidade da corrente eléctrica que passa pelo termo neste instante, no S.I. é de...
 A 25 B 20 C 15 D 10
33. As rodas de um automóvel realizam 1200 rotações em cada meio minuto. Qual é, em Hertz, a frequência de rotação destas rodas?
 A 25 B 30 C 35 D 40
34. O período de um pêndulo elástico depende da...
 A aceleração da gravidade e da massa. ☒ massa e da constante de elasticidade.
 B aceleração da gravidade e da velocidade. D massa e do comprimento da mola.
35. O deslocamento momentâneo de uma partícula oscilante em relação a sua posição de equilíbrio chama-se...
 A período. B elongação. C frequência. D amplitude.
36. Qual é, em segundos, o período de um pêndulo simples de 10m de comprimento num local onde a aceleração da gravidade é de 10 m/s^2 ? (use: $\pi = 3$)
 A 2 B 3 C 5 D 6
37. Qual é, em segundos, o período de oscilação de um pêndulo de mola cuja rigidez é de 10 N/m , sabendo que na sua extremidade esta presa um corpo de massa igual a 40 Kg ? (Use $\pi = 3$)
 A 12 B 13 C 14 D 15
38. O pêndulo da figura realiza um movimento harmónico simples entre os pontos C e S. A distância $\overline{CS} = 0,22 \text{ m}$ e ele gasta 0,2 segundos para sair de C para a posição de equilíbrio O.
 A amplitude e o período são respectivamente...
 A 0,22m e 0,2s. C 0,11m e 0,8s.
 B 0,23m e 0,4s. D 0,12m e 0,9s.
39. Uma onda mecânica propaga-se com um período de 3 segundos. Qual é, em m/s, a velocidade de propagação da onda, se o seu comprimento for de 3 metros?
 A 9 B 6 C 3 D 1
40. Uma onda mecânica propaga-se de acordo com o gráfico ao lado. Qual é, em segundos, o período da onda?



FIM