



## PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO – SAD/SED/FDT/2021

Data: **15/11/2021**

Horário: **14h**

**Nível Superior**

Duração da prova: **3h**

**Anos Finais do  
Ensino  
Fundamental,  
Ensino Médio e  
suas modalidades**

**Componente  
Curricular:**

**Física**

### INSTRUÇÕES

1. Leia atentamente as instruções. Não manuseie este caderno de provas até receber autorização.
2. Para fazer esta prova, você usará: a) este caderno de questões; e b) um cartão-resposta.
3. Ao receber autorização, verifique se no caderno constam todas as 30 (trinta) questões e se há falhas ou imperfeições gráficas que lhe causem dúvida. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal de sala.
4. Verifique, no cartão-resposta, se há marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
5. As questões objetivas contêm cinco (5) alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E.

Transcreva para o cartão-resposta a alternativa correta.

Há somente uma alternativa correta para cada questão.

Exemplo: Se a alternativa correta de uma determinada questão for B, o candidato deverá preencher totalmente o retângulo correspondente, com caneta esferográfica azul ou preta, conforme modelo abaixo:

A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
---	-------------------------------------	---	---	---

6. Não faça rasuras no cartão-resposta.
7. Procure responder a todas as questões.
8. Durante a prova, não se admite que o candidato comunique-se com outros candidatos, efetue empréstimos, use meios ilícitos ou pratique atos contra as normas ou a disciplina. A fraude, a indisciplina e o desrespeito aos Fiscais encarregados dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
9. É expressamente proibido que o candidato utilize quaisquer meios de comunicação durante sua permanência no local de prova. Os aparelhos celulares deverão estar desligados, não sendo permitido que eles toquem em nenhum momento durante a realização da prova.
10. Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas, com sua caligrafia usual:

**"Tem mais presença em mim, o que me falta."**

Manoel de Barros

## CONHECIMENTOS DE LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

**01** - A Deliberação CEE/MS nº 10.814, 10/03/2016, em seu artigo 5º, define que a centralidade da função social da escola é:

- A) o currículo.
- B) a biblioteca.
- C) a legislação.
- D) o estudante.
- E) a estrutura física.

**02** - O Estatuto da Criança e do Adolescente determina que a criança com necessidades de cuidados odontológicos especiais será atendida pelo(a):

- A) Escola.
- B) Prefeitura Municipal.
- C) Secretaria Municipal de Educação.
- D) Sistema Único de Saúde – SUS.
- E) Corpo docente.

**03** - Assinale a alternativa correta que diz respeito ao que está estabelecido no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990).

- A) Considera-se criança a pessoa até treze anos de idade incompletos.
- B) Considera-se adolescente aquela pessoa que tem entre oito e dezesseis anos de idade.

- C) Considera-se criança a pessoa até doze anos de idade incompletos.
- D) Considera-se adolescente aquela pessoa entre quinze e dezesseis anos de idade.
- E) Considera-se criança a pessoa com até nove anos de idade incompletos.

**04** - A Lei nº 13.005/2014 aprova o Plano Nacional de Educação. Assinale a alternativa que indica o período de vigência do Plano Nacional de Educação - PNE.

- A) 01 (um) ano.
- B) 03 (três) anos.
- C) 05 (cinco) anos.
- D) 10 (dez) anos.
- E) 20 (vinte) anos.

**05** - No Plano Nacional de Educação - PNE, aprovado pela Lei nº 13.005/2014, a erradicação do analfabetismo e a universalização do atendimento escolar são alguns exemplos de:

- A) objetivos.
- B) diretrizes.
- C) princípios.
- D) propostas.
- E) finalidades.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

**06** - A Resolução CNE/CP nº 2/2017 estabelece que a implantação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC deva ensejar o fortalecimento de relação entre as três esferas de governo. Assinale a alternativa que indica que tipo de relação é a citada acima.

- A) Colaboração.
- B) Comparação.
- C) Comercial.
- D) Consórcio.
- E) Fiscal.

**07** - À luz da Resolução CNE/CP nº 2/2017, sobre a complementação dos currículos da Educação Básica, é correto afirmar que:

- A) se aplica apenas à Matemática.
- B) se aplica apenas à Língua Portuguesa.
- C) a complementação deve ser por uma parte diversificada.
- D) o planejamento é centralizado no Ministério da Educação.
- E) a Resolução define que a complementação será apenas para a Educação Infantil.

**08** - Valorização do idoso, Educação para o Trânsito e Direitos Humanos são temas:

- A) Complementares.
- B) Transversais.
- C) Obrigatórios.
- D) Avaliativos.
- E) Políticos.

**09** - Em 2019 foi publicado o documento "Currículo de referência de Mato Grosso do Sul: educação infantil e ensino fundamental". Assinale a alternativa que indica o nome da Educação voltada ao atendimento às comunidades indígenas previsto neste documento.

- A) Escola Indígena.
- B) Currículo Indígena.
- C) Educação Escolar Indígena.
- D) Educação Diferenciada Indígena.
- E) Educação para escolas não-indígenas.

**10** - Com base no documento "Currículo de referência de Mato Grosso do Sul: educação infantil e ensino fundamental", o tema denominado "Cultura Digital" trabalha com quais conteúdos?

- A) Comunicação.
- B) Atividade Física.
- C) Educação Infantil.
- D) Avaliação Escolar.
- E) Uso das novas tecnologias.

**11** - A avaliação realizada de forma contínua e processual, tendo o aluno como ator de sua aprendizagem é denominada:

- A) Avaliação Formativa.
- B) Avaliação Tradicional.
- C) Avaliação por Disciplina.
- D) Avaliação Institucional.
- E) Avaliação Informal.

**12 -** O Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM e a Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA são exemplos de que tipo de avaliação realizada fora da escola?

- A) Seleção para concessão de bolsa de estudo.
- B) Levantamento de matrículas.
- C) Avaliação da aprendizagem.
- D) Avaliação externa.
- E) Censo do IBGE.

**13 -** Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de Metodologias Ativas.

- A) Ditado.
- B) Seminário.
- C) Prova oral.
- D) Prova escrita.
- E) Sala de aula invertida.

**14 -** A avaliação que o professor utiliza em sala para levantamento inicial sobre os conhecimentos prévios dos alunos e que serve para mapear pontos fortes e fracos de uma turma é denominada:

- A) Avaliação final.
- B) Avaliação externa.
- C) Avaliação diagnóstica.
- D) Avaliação institucional.
- E) Avaliação de levantamento de dados.

**15 -** Assinale a alternativa que indica o nome que se dá ao conjunto de habilidades necessárias para lidar com as emoções e que ajudam a construir um bom relacionamento interpessoal.

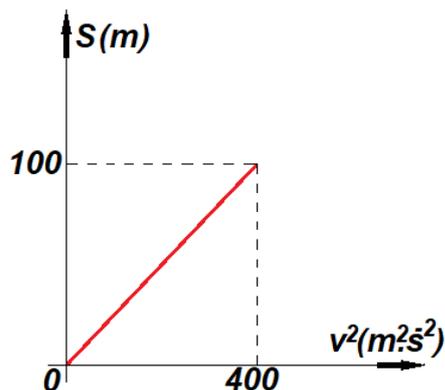
- A) Virtudes.
- B) Escrita criativa.
- C) Habilidades técnicas.
- D) Conhecimentos pedagógicos.
- E) Competências socioemocionais.

### Conhecimentos Específicos - Física

**16 -** Um avião decola de Brasília no horário local às 19 h 50 min e chega a Campo Grande – MS às 19 h 45 min do mesmo dia no horário local. Se o trajeto feito pelo avião é de 880 km, a velocidade média no percurso foi de

- A) 16 km/min.
- B) 260 m/s.
- C) 880 km/h.
- D) 960 km/min.
- E) 10.800 m/min.

**17 -** Um corpo que desenvolve um movimento uniformemente variado tem o gráfico do espaço percorrido pela velocidade ao quadrado mostrada a seguir:



Após analisar o gráfico, conclui-se que a aceleração do corpo é

- A) 4 m/s<sup>2</sup>.
- B) 2 m/s<sup>2</sup>.
- C) 0,5 m/s<sup>2</sup>.
- D) 0,25 m/s<sup>2</sup>.
- E) 0,125 m/s<sup>2</sup>.

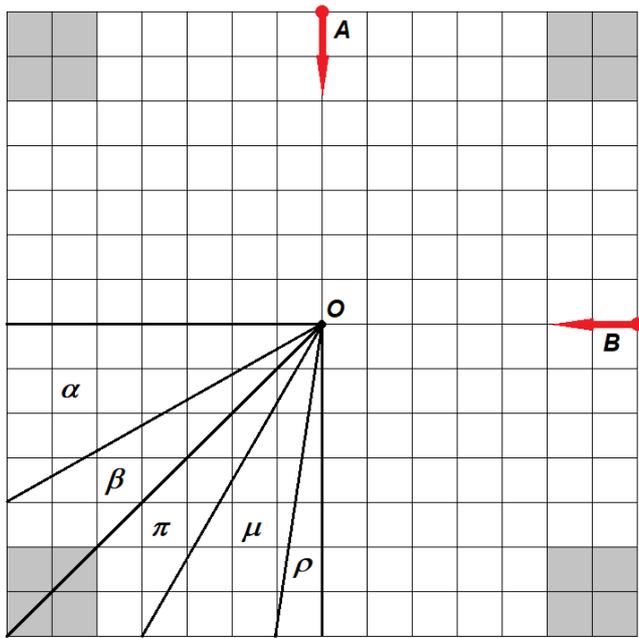
**18 -** Ao se aplicar três forças ( $|\vec{F}_1| = 30\text{ N}$ ,  $|\vec{F}_2| = 40\text{ N}$  e  $|\vec{F}_3| = 50\text{ N}$ ) em um ponto, observa-se que a força resultante

- A) pode ser maior que 120 N.
- B) é igual a 120 N.
- C) pode ser igual a 80 N.
- D) é igual a 20 N.
- E) é igual a 0 N.

**19 -** O movimento orbital da Terra em torno do Sol é um movimento circular de raio  $c \cdot t$ , em que  $c$  é a velocidade da luz e  $t$  o tempo para a luz ir do Sol a Terra. Período de movimento translação  $T$ , a constante da Gravitação Universal é  $G$ , a raiz quadrada do produto entre a massa do Sol e a constante de Gravitação Universal é

- A)  $\frac{2\pi ct}{T}$ .
- B)  $\frac{2\pi(ct)^3}{T}$ .
- C)  $\frac{4\pi^2\sqrt{(ct)^3}}{T^2}$ .
- D)  $\frac{4\pi^2(ct)^3}{T^2}$ .
- E)  $\frac{2\pi}{T}\sqrt{(ct)^3}$ .

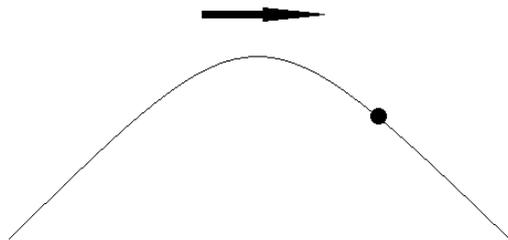
**20 -** Dois corpos  $A$  e  $B$  se deslocam por uma cidade conforme a figura quadriculada a seguir:



A relação entre as massas dos corpos é  $m_A = 2m_B$  e a relação entre suas velocidades é  $v_A = 1,5v_B$ , os corpos colidem no ponto  $O$ . Após a colisão, os corpos continuam seus movimentos acoplados pela região representada por

- A)  $\alpha$ .
- B)  $\beta$ .
- C)  $\pi$ .
- D)  $\mu$ .
- E)  $\rho$ .

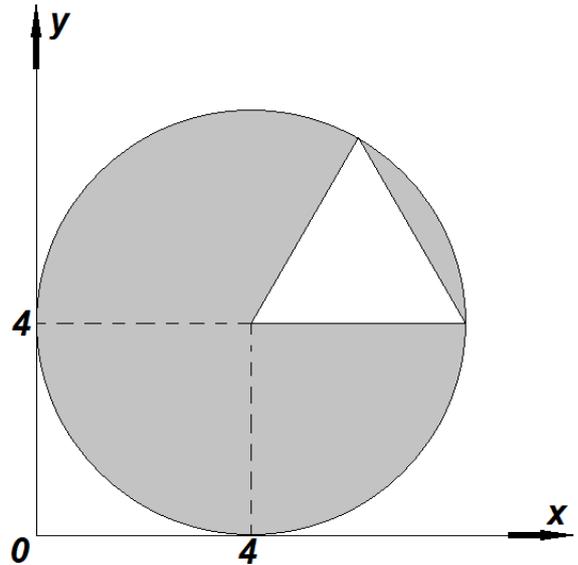
**21 -** Observe a figura a seguir:



Nela é representado um pulso se deslocando para a direita em uma corda. O ponto em destaque se desloca na direção representada por

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

**22 -** O disco da figura a seguir é feito de uma matéria de densidade superficial  $\mu$  e espessura desprezível. Dele é retirado um polígono regular triangular:



Após essa retirada, a soma das coordenadas  $(x, y)$  do novo centro de massa é igual

(Considere  $\pi = 3,1$  e  $\sqrt{3} = 1,7$ )

- A) 3,62.
- B) 3,75.
- C) 4,19.
- D) 5,65.
- E) 7,37.

**23 -** Em um leito de um rio existem duas regiões de secção transversal distintas,  $A = 250 \text{ m}^2$  e  $B = 50 \text{ m}^2$ . A velocidade de vazão da água na região  $A$  é  $v_A = 2 \text{ m/s}$ , então, a velocidade na região  $B$  é

- A) 10 m/s.
- B) 8 m/s.
- C) 6 m/s.
- D) 4 m/s.
- E) 2 m/s.

**24 -** A capacidade térmica de três corpos ( $A, B$  e  $C$ ) é igual a  $C$ , suas temperaturas iniciais são  $\theta_A, \theta_B$  e  $\theta_C$ , ao serem colocados em um calorímetro ideal e desconsiderando possíveis perdas de calor, a temperatura final de equilíbrio será

- A)  $\frac{\theta_A - \theta_B + \theta_C}{3}$ .
- B)  $\frac{\theta_A + \theta_B - \theta_C}{3}$ .
- C)  $\frac{\theta_A + \theta_B + \theta_C}{3C}$ .
- D)  $\frac{\theta_A + \theta_B + \theta_C}{3}$ .
- E)  $\frac{\theta_A - \theta_B - \theta_C}{3C}$ .

**25 -** No dia 4 de outubro de 2021, Pedro olhou para o oeste às 18h e viu a lua completamente iluminada no horizonte. Assim, ela se trata da lua

- A) Cheia.
- B) Nova.
- C) Anular.
- D) Quarto crescente.
- E) Quarto minguante.

**26 -** Um corpo pode ficar eletrizado ao sofrer atrito, contato, indução, efeito fotoelétrico e efeito termiônico. Observe a sequência de acontecimentos a seguir:

- Um corpo *A* foi colocado em contato com um corpo *B*, em seguida ele foi afastado;
- O corpo *B* foi aproximado do corpo *C* que estava ligado à Terra por um fio condutor, após algum tempo de aproximação, o fio é cortado e os corpos são afastados;
- Um corpo *D* é bombardeado por uma radiação de frequência acima do ultravioleta sofrendo o efeito fotoelétrico;
- Por fim, ao aproximar o corpo *D* do corpo *A*, observa-se que eles se repelem.

Assim, as cargas elétricas dos corpos *A, B, C* e *D*, no final de todos os processos são, respectivamente,

- A) negativa, negativa, positiva e negativa.
- B) negativa, negativa, positiva e positiva.
- C) positiva, positiva, negativa e negativa.
- D) positiva, negativa, negativa e positiva.
- E) positiva, positiva, negativa e positiva.

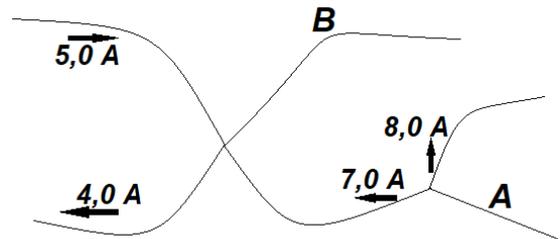
**27 -** Em um sistema existem duas partículas que inicialmente estão se repelindo, ao aproximá-las observa-se que a energia potencial do sistema

- A) aumenta depois diminui.
- B) diminui depois aumenta.
- C) permanece inalterada.
- D) sofre um aumento.
- E) sofre uma diminuição.

**28 -** No anime Dragon Ball Z, Goku está indo para Namekuseijin em sua nave com uma velocidade de  $0,80c$  em relação a uma estrela parada. Em seu treinamento, ele lança um objeto com uma velocidade de  $0,60c$  em relação à nave. Um observador na estrela parada vê o objeto lançado com uma velocidade de

- A)  $0,20c$ .
- B)  $0,70c$ .
- C)  $0,95c$ .
- D)  $c$ .
- E)  $1,40c$ .

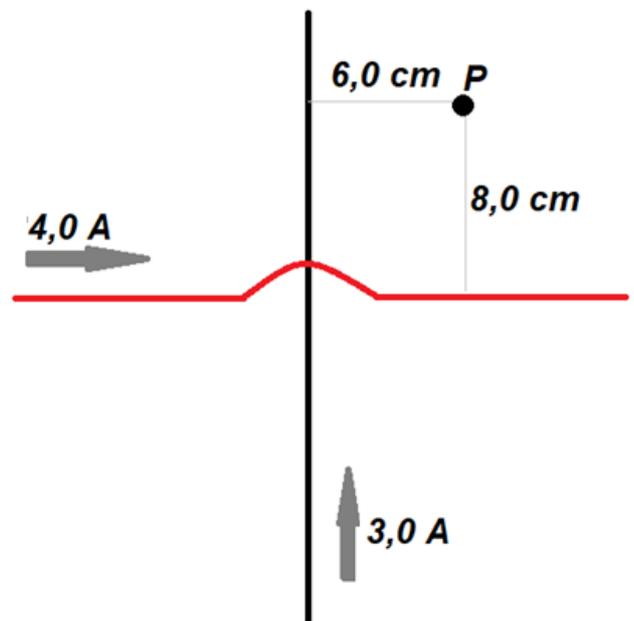
**29 -** Os circuitos elétricos são muito importantes em nosso dia a dia, saber interpretá-los e analisar os mesmos se torna peça fundamental no estudo da eletrodinâmica. Considere os ramos de uma malha apresentados na figura a seguir:



Na malha, tem-se alguns sentidos e valores da corrente elétrica. O valor da soma das correntes elétricas nos ramos *A* e *B* é

- A) 26 A.
- B) 23 A.
- C) 15 A.
- D) 8 A.
- E) 7 A.

**30 -** Na figura a seguir são representados dois fios retilíneos muito longos sendo percorridos por correntes elétricas.



Um ponto *P* encontra-se próximo a esses fios. Considerando que a permeabilidade do meio é  $\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{Tm}{A}$  e as distâncias mostradas na figura, o valor do campo magnético resultante em *P* é

- A) zero.
- B)  $2 \cdot 10^{-5} T$  entrando na folha.
- C)  $2 \cdot 10^{-5} T$  saindo na folha.
- D)  $1 \cdot 10^{-5} T$  entrando na folha.
- E)  $1 \cdot 10^{-5} T$  saindo na folha.