

ESPECIALISTA DE AERONÁUTICA

A)
B)
C)
D)

[A MAIOR COLETÂNEA]
**provas
antigas**
EEAR

2000 - 2021

A P R O V A D O

projeto
especialista.

PORTUGUÊS

Testamento

O que não tenho e desejo
É que melhor me enriquece.
Tive uns dinheiros – perdi-os...
Tive amores – esqueci-os.
Mas no maior desespero
Rezei: ganhei essa prece.
Vi terras da minha terra.
Por outras terras andei.
Mas o que ficou marcado
No meu olhar fatigado,
Foram terras que inventei.
Gosto muito de crianças:
Não tive um filho de meu.
Um filho!... Não foi de jeito...
Mas trago dentro do peito
Meu filho que não nasceu.
Criou-me, desde eu menino,
Para arquiteto meu pai,
Foi-se-me um dia a saúde...
Fiz-me arquiteto? Não pude!
Sou poeta menor, perdoai!
Não faço versos de guerra,
Não faço porque não sei.
Mas num torpedo-suicida
Darei de bom grado a vida
Na luta que não lutei!

(Manuel Bandeira)

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto acima.

1. O poeta diz, na terceira estrofe, que não teve um filho. Como ele se sente com relação a isso?
 - a) indiferente
 - b) angustiado
 - c) aterrorizado
 - d) satisfeito
2. Para o poeta, as terras mais significativas foram as
 - a) suas próprias terras.

- b) estrangeiras.
- c) não-desejadas por ele.
- d) idealizadas.

3. Na quarta estrofe, o eu-lírico se diz poeta (*"Sou poeta menor, perdoai!"*). O que o levou a escolher tal atividade?
 - a) O desejo de não ser arquiteto.
 - b) A imposição do pai.
 - c) A perda da saúde.
 - d) A desobediência ao pai.
4. A herança que o poeta nos deixa com o seu testamento consta
 - a) das suas esperanças no futuro.
 - b) das lutas que travou.
 - c) dos seus amores perdidos.
 - d) dos sonhos não-realizados.
5. *"Mas, de penitência em penitência, a vida passou. Nesse amontoar de tempo, muita coisa teve fim na Rua das Flores."*

No texto acima, os sujeitos das duas orações são, respectivamente,

- a) penitência / fim
 - b) a vida / amontoar de tempo
 - c) a vida / muita coisa
 - d) penitência / Rua das Flores
6. Observe:

"A costureira comprou, na loja de armarinhos, retrós, zíper, viés, fita, botão e agulha."

Passando-se para o plural os substantivos destacados, está correta a alternativa

- a) retroses, zíperes, botões.

- b) retroses , zípers, botões.
c) retrós, zíperes, botões.
d) retrós, zípers, botões.
7. Em qual alternativa o termo destacado **não** exerce função de objeto indireto?
- a) “Tira-me o pão, se queres,
tira-me o ar, porém nunca
me tires o teu sorriso.” (Pablo Neruda)
b) “O céu estava na rua?
A rua estava no céu?
Mas o olhar mais azul,
Foi só ela quem **me** deu! (Mário Quintana)
c) “Cumplimente,
as folhas contam-**te** um segredo
velho como o mundo:
adolescente, olha! A vida é nova...”
(Mário Quintana)
d) “Ai! Se eu **te** visse no calor da sesta,
A mão tremente no calor das tuas
Amarrotado o teu vestido branco,
Soltos cabelos nas espáduas nuas!...”
8. Em “*O fogo do meu isqueiro é praticamente frio diante do fogo da minha paixão por aquela mulher.*”, a palavra destacada apresenta-se, respectivamente, no sentido
- a) denotativo – denotativo.
b) conotativo – conotativo.
c) denotativo – conotativo.
d) conotativo – denotativo.
9. Assinale a alternativa em que **não** há vocativo.
- a) “Olha, Marília, as flautas dos pastores
Que bem que soam, como estão
cadentes!”
b) “O guerreiro parou, caiu nos braços
Do velho pai, que o cinge contra o peito.”
- c) “Pequei, Senhor; mas não porque hei
pecado,
Da vossa alta clemência me despido.”
d) “Deus! ó Deus! onde estás que não
respondes?
Em que mundo, em qu’estrela tu
t’escondes
Embuçado nos céus?”
10. Em “*Eu sempre o tratei com afeto, mas o belo cachorrinho nunca me recebeu com entusiasmo.*”, os pronomes classificam-se, respectivamente, em pessoais do caso
- a) reto – oblíquo átono – oblíquo átono.
b) reto – reto – oblíquo tônico.
c) oblíquo átono – reto – reto.
d) oblíquo tônico – oblíquo tônico – reto.
11. Complete as frases com as conjunções adequadas, conforme o sentido indicado. A seguir, assinale a alternativa com a seqüência correta.
- I- Há muito tempo não viajo ____ vou ao teatro. (adição)
II- Você se preparou dedicadamente, ____ será bem-sucedido nesta prova. (conclusão)
III- A maior parte do povo brasileiro é muito pobre, ____ este país é rico. (adversidade)
IV- Fique descansado, ____ as providências já foram tomadas. (explicação)
- a) e, por isso, pois, portanto
b) nem, portanto, porém, que
c) mas, porém, por isso, porque
d) contudo, logo, pois, mas
12. Assinale a alternativa em que a classificação dada às orações subordinadas substantivas está correta.
- a) Na vida, o essencial *é que saibamos amar.* (completiva nominal)

- b) “Só uma coisa sabemos: *que não sabemos nada.*” (objetiva direta)
- c) Não é segredo que os dois não se entendem. (subjativa)
- d) Avisei-o *de que o novo diretor irá se apresentar amanhã.* (predicativa)

13. Em qual das alternativas o verbo está empregado na voz passiva analítica?

- a) Chegamos ao final da estrada às dez horas.
- b) Meu país possui um clima agradável.
- c) Finalmente, explicou-se o problema.
- d) O cachorrinho era sempre conduzido pela linda mocinha.

14. No texto “*Embora fosse temido pelo povo, aquele fidalgo prestava ajuda aos que a ele recorriam.*”, as palavras destacadas são formadas, respectivamente, pelo processo de

- a) composição – composição – derivação
- b) derivação – derivação – composição
- c) composição – derivação – composição
- d) derivação – composição – derivação

15. “*Quando voltou de sua **vijem** (), Ana Maria, **excessivamente** () **cançada** (), ainda teve que abastecer sua geladeira com legumes variados: **vajem** (), **jiló** () e **beterraba, porquê** () sua empregada se demitira há dois dias.*”

Coloque C (certo) ou E (errado) para a grafia das palavras destacadas acima e depois assinale a alternativa com a seqüência correta.

- a) C, C, E, E, E, C
- b) E, E, C, C, C, E
- c) C, E, E, C, E, C
- d) E, C, E, E, C, E

16. “*O maior pecado para com o próximo não é odiá-lo, mas ser-lhe **indiferente**; essa é a essência da **desumanidade**.*”

Quanto à tonicidade, a classificação das palavras destacadas no texto acima é, respectivamente,

- a) oxítona, proparoxítona, paroxítona, paroxítona.
- b) paroxítona, oxítona, proparoxítona, proparoxítona.
- c) oxítona, paroxítona, paroxítona, proparoxítona.
- d) paroxítona, oxítona, oxítona, paroxítona.

17. Assinale a alternativa em que **não** há erro quanto à pontuação.

- a) Chegando os participantes começará, a reunião.
- b) Menina não chore, que será pior.
- c) No céu azul, fiapos de nuvens.
- d) Nós cidadãos brasileiros, precisamos ficar atentos às ações dos políticos.

18. Em qual das alternativas abaixo há a figura de linguagem eufemismo?

- a) Tiniam os cristais durante o jantar.
- b) Tão cedo a bela bailarina partiu desta vida...
- c) As flores murcharam escondendo-se de vergonha do sol.
- d) Fiz daquele tão próximo o mais distante.

19. Assinale a alternativa em que a acentuação gráfica das palavras se justifica pela mesma regra.

- a) moído, balaústre, egoísmo
- b) lençóis, paletós, enjôo
- c) pólen, armazém, vinténs
- d) óleo, ótimo, órgão

20. Assinale a alternativa que contém aposto.

- a) Já anotou o pedido, garçom?
- b) O escritor Aluísio Azevedo nasceu em São Luís do Maranhão.
- c) Noel Rosa deixou-nos belas canções.
- d) Minha primeira namorada foi a Mariazinha.

21. Assinale a alternativa em que a regência verbal está **incorreta**.

- a) “A beleza de seu sorriso eu já me esqueci.”
- b) “Pra você eu guardei um amor infinito.”
- c) “Todo dia ela faz tudo sempre igual.”
- d) “Eu só peço a Deus um pouco de malandragem.”

22. Assinale a alternativa em que o predicado se classifica como verbo-nominal.

- a) “Quero antes o lirismo dos loucos
O lirismo dos bêbedos”
- b) “Sou bem-nascido. Menino,
Fui, como os demais, feliz.”
- c) “Hoje, entre ramos, a canção sonora
Soltam festivamente os passarinhos.”
- d) “Um grito de amor pulou, no ar,
sorridente.
E eu... só sofrimento!”

23. A concordância nominal está correta em

- a) Era meio-dia e meio no relógio da igreja.
- b) A paciência é necessário em muitos casos.
- c) O hotel proporciona adequada acomodação e conforto.
- d) Eram castanhos-claros os olhos de sua amada.

24. Observe:

*“Tomou-me pelo braço, entramos na biblioteca, serena e acolhedora. Corri os olhos pelas **prateleiras** encadernadas. Como as **criaturas** de Carlinhos, intocadas!”*

Nas palavras destacadas há, respectivamente,

- a) ditongo decrescente, hiato, ditongo crescente, hiato.
- b) ditongo crescente, hiato, hiato, ditongo decrescente.
- c) ditongo crescente, ditongo decrescente, hiato, ditongo crescente.
- d) ditongo decrescente, hiato, ditongo decrescente, hiato.

25. Assinale a alternativa em que o adjetivo está no grau superlativo absoluto sintético.

- a) Escrever é mais difícil que falar.
- b) As questões de Física foram as mais difíceis do concurso.
- c) Vencer aqueles obstáculos foi muito difícil.
- d) Solucionar o problema foi difícilimo.

26. Observe as orações seguintes.

- I- A pobre louca punha-se à gritar com a chegada da noite.
- II- “Parabéns à você nesta data querida.”
- III- Refiro-me às vendedoras de lojas.
- IV- Certos políticos agem às ocultas.

Quanto ao emprego do sinal indicador de crase, estão corretas apenas as frases

- a) I e II.
- b) III e IV.
- c) I e III.
- d) II e IV.

27. Em qual alternativa a colocação do pronome oblíquo átono está incorreta?

- a) Jamais te esquecerei, meu amigo!
- b) Hoje, aqueles que condenaram-me são meus aliados.
- c) Quem te contou essa mentira?
- d) Quando me levantei, todos já tinham saído.

28. No texto "*Quase que eu disse agora o seu nome, sem querer.*", os termos destacados classificam-se, respectivamente, como advérbios de

- a) intensidade – tempo.
- b) dúvida – lugar.
- c) negação – afirmação.
- d) modo – tempo.

29. Em "*Exemplo é bom, e ninguém nega. Dê um bom exemplo, que essa moda pega.*", o verbo destacado está empregado no

- a) presente do subjuntivo.
- b) futuro do subjuntivo.
- c) presente do indicativo.
- d) imperativo afirmativo.

30. Observe as orações abaixo:

- I- As palmeiras parece tocarem o firmamento.
- II- As palmeiras parecem tocarem o firmamento.
- III- As palmeiras parece tocar o firmamento.
- IV- As palmeiras parecem tocar o firmamento.

A concordância verbal está correta apenas em

- a) II
- b) III
- c) I e IV
- d) II e III

MATEMÁTICA

31. O logaritmo de 8 é $\frac{3}{4}$, se a base do logaritmo for igual a

- a) 4
- b) 8
- c) 16
- d) 64

32. Para que a função real $f(x) = 2x^2 + (m - 1)x + 1$ tenha valor mínimo igual a 1, o valor de m deve ser

- a) -1 ou 2
- b) -2 ou 1
- c) 1
- d) 2

33. O menor número inteiro que satisfaz a inequação $\log_2(3x - 5) > 3$ é um número

- a) par negativo.
- b) par positivo.
- c) ímpar negativo.
- d) ímpar positivo.

34. A solução do sistema $\begin{cases} 3x + 1 \geq 4x - 6 \\ x + 3 > 0 \end{cases}$ é

- a) $] -3, 7]$.
- b) $[-3, 7]$.
- c) $[-7, 3 [$.
- d) $] -7, 3]$.

35. O perímetro de um triângulo retângulo é 36 cm, e os números que expressam as medidas de seus lados formam uma PA. O cateto maior desse triângulo, em cm, mede

- a) 15
b) 12
c) 8
d) 6
36. Dois quadrados são tais que um deles tem como lado a diagonal do outro, que por sua vez tem o lado medindo 10 cm. O módulo da diferença entre as medidas de suas diagonais, em cm, é
- a) $10(2 - \sqrt{2})$
b) $10(\sqrt{2} - 1)$
c) $5(2 - \sqrt{2})$
d) $5(\sqrt{2} - 1)$
37. Se a base média de um trapézio mede 30 cm, e a base maior é $\frac{3}{2}$ da base menor, então o módulo da diferença entre as medidas das bases, em cm, é
- a) 8
b) 10
c) 12
d) 14
38. Um hexágono regular ABCDEF, de $30\sqrt{3}$ cm de perímetro, está inscrito em um círculo de raio R. A medida de sua diagonal AC, em cm, é
- a) $5\sqrt{3}$
b) 5
c) $15\sqrt{3}$
d) 15
39. Em um triângulo ABC, o ângulo externo de vértice A mede 116° . Se a diferença entre as medidas dos ângulos internos B^\wedge e C^\wedge é 30° , então o maior ângulo interno do triângulo mede
- a) 75°
b) 73°
c) 70°
d) 68°
40. Num triângulo ABC, o ângulo $B\hat{E}C$ mede 114° . Se E é o incentro de ABC, então o ângulo $A\hat{E}$ mede
- a) 44°
b) 48°
c) 56°
d) 58°
41. O quadrante em que as funções seno, cosseno e tangente são, simultaneamente, crescentes é o
- a) 1°
b) 2°
c) 3°
d) 4°
42. - O domínio da função $f(x) = 3 \operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ é
- a) $\{x \in \mathfrak{R} / x \neq \pi/2 + k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
b) $\{x \in \mathfrak{R} / x \neq \pi/4 + k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
c) $\{x \in \mathfrak{R} / x \neq \pi/2 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
d) $\{x \in \mathfrak{R} / x \neq \pi/4 + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
43. A solução real da inequação $\frac{1}{2} < \operatorname{sen} x \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$, no intervalo de $0 \leq x \leq 2\pi$ é
- a) $] \pi/6, \pi/4] \cup [3\pi/4, 5\pi/6]$
b) $[\pi/6, \pi/4[\cup]3\pi/4, 5\pi/6]$
c) $[\pi/6, \pi/4[\cup [3\pi/4, 5\pi/6[$
d) $] \pi/6, \pi/4] \cup [3\pi/4, 5\pi/6[$
44. Sendo $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 3 \\ -1 & 0 & 3 \end{pmatrix}$, a soma dos elementos da 1ª linha de "A.B" é
- a) 22
b) 30
c) 46
d) 58

45. Sendo $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$, a soma os elementos da 2.^a linha de $(A - B)^t$ é igual a

- a) -4
- b) -2
- c) 2
- d) 4

46. O determinante da matriz $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 3 \\ 1 & 3 & 5 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & -1 \\ 3 & 0 & 1 & 4 \end{bmatrix}$ é

- a) 9
- b) 8
- c) 7
- d) 6

47. Em Análise Combinatória, a razão $A_{7,4} / P_5$ é igual a

- a) 7
- b) 5
- c) 3
- d) 1

48. Os resultados de uma pesquisa realizada com 20 alunos de uma escola, a respeito da área da carreira pretendida, estão apresentados na tabela:

Área	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Humanas	8	M
Biológicas	P	0,35
Exatas	R	S
Total	20	1,00

Os valores de M, P, R e S são, respectivamente,

- a) 0,35; 5; 7 e 0,35.
- b) 0,4; 7; 5 e 0,4.
- c) 0,4; 7; 5 e 0,25.
- d) 0,25; 5; 7 e 0,25.

49. A tabela mostra as idades dos alunos matriculados no Centro de Educação Infantil "X", em 2005. A média das idades dos alunos dessa escola, em anos, é, aproximadamente,

Idade (anos)	Número de alunos
2	3
3	3
4	5
5	14
6	25
Total	50

- a) 4,1.
- b) 4,5.
- c) 5,1.
- d) 5,6.

50. Sendo f_i as frequências absolutas, a classe mediana da distribuição é a

classe	[10,20[[20,30[[30,40[[40,50[[50,60[[60,70[[70,80[
f_i	25	18	10	05	09	12	15

- a) 2^a
- b) 3^a
- c) 4^a
- d) 5^a

51. Os números que expressam as medidas das arestas que concorrem em um mesmo vértice de um paralelepípedo retângulo estão em progressão geométrica. Se a maior dessas arestas mede 6m, e o volume desse sólido é 27 m³, então a sua área total, em m², é

- a) 63
- b) 57
- c) 53
- d) 47

52. Um cubo tem 216 cm^2 de área total. A medida, em cm, de sua diagonal é

- a) $6\sqrt{2}$
- b) $6\sqrt{3}$
- c) $2\sqrt{6}$
- d) $2\sqrt{2}$

53. A base de um cone circular reto está inscrita num triângulo equilátero de área $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Se as alturas do cone e do triângulo são congruentes, então o volume do cone, em cm^3 , é

- a) $3\pi\sqrt{6}$
- b) $3\pi\sqrt{3}$
- c) $6\pi\sqrt{3}$
- d) $6\pi\sqrt{6}$

54. Uma esfera tem $36\pi \text{ m}^3$ de volume. A medida de sua superfície, em m^2 , é

- a) 72π .
- b) 56π .
- c) 48π .
- d) 36π .

55. Seja um ponto Q, de ordenada -3 , equidistante dos pontos A (0, 1) e B (2, 3). O produto das coordenadas do ponto Q é:

- a) 3
- b) -6
- c) 12
- d) -18

56. A equação segmentária da reta que passa pelos pontos A(-2, -7) e B(1, -5) é

- a) $\frac{3y}{17} - \frac{2x}{17} = 1$
- b) $\frac{2x}{17} - \frac{3y}{17} = 1$
- c) $\frac{3x}{17} + \frac{2y}{17} = 1$
- d) $\frac{3y}{17} + \frac{2x}{17} = 1$

57. Se uma circunferência tem centro C(1,0) e raio 1 e outra tem equação $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 8 = 0$, então essas circunferências são

- a) secantes.
- b) externas.
- c) tangentes internas.
- d) tangentes externas.

58. Sendo $m - ni = i$ e $mi - n = 1 + 3i$, os números complexos "m" e "n" são tais, que sua soma é igual a

- a) $-1/2 - 3i/2$
- b) $-1/2 + 3i/2$
- c) $1/2 - 3i/2$
- d) $1/2 + 3i/2$

59. O produto $z \cdot z'$, sendo $z = 2 \left(\cos \frac{5\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{5\pi}{4} \right)$ e $z' = a \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{3\pi}{4} \right)$, pode ser expresso por

- a) $2a(\cos 0 + i \operatorname{sen} 0)$
- b) $2a \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{2} \right)$
- c) $a \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{2} \right)$
- d) $a(\cos 2\pi + i \operatorname{sen} 2\pi)$

60. Para que o polinômio $P(x) = 2x^4 + x^3 - 6x^2 + \alpha x + \beta$ tenha como raiz dupla o número 1, os valores de α e β devem ser, respectivamente,

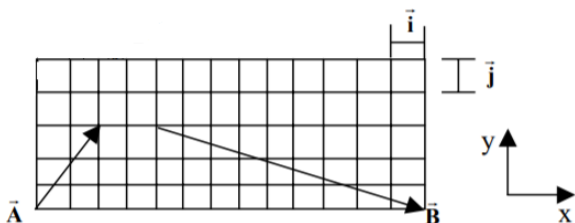
- a) 1 e 2
- b) 2 e 1
- c) -2 e 1
- a) 1 e -2

FÍSICA

61. Dados os vetores A e B, o vetor $S = A - 2B$ pode ser representado pela seguinte

expressão:

Considere $i = j = 1$



- a) $12i + 7j$
- b) $10i - 4j$
- c) $20i - 3j$
- d) $-16i + 9j$

62. Sendo R , o módulo da resultante das forças que atuam num corpo em repouso, e $\sum Ma$, a soma algébrica dos momentos dessas forças em relação a um ponto "a" qualquer, podemos afirmar que este corpo NÃO sofrerá translação somente se

- a) $R = 0$
- b) $\sum Ma = R$
- c) $\sum Ma = 0$ e $R \neq 0$
- d) $R \neq 0$ e $\sum Ma \neq 0$

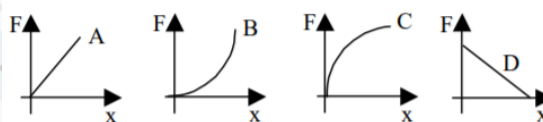
63. Com relação aos conceitos de velocidade instantânea e média podemos afirmar que

- a) a velocidade média é sempre igual à velocidade instantânea.
- b) a velocidade média é sempre a média das velocidades instantâneas.
- c) a velocidade média é uma velocidade instantânea para um intervalo de tempo muito pequeno.
- d) a velocidade instantânea é uma velocidade média para um intervalo de tempo muito pequeno, próximo de zero.

64. Um canhão, cujo cano está inclinado em relação ao solo, dispara um tiro. Desprezando-se qualquer tipo de atrito, é CORRETO afirmar que o movimento

- a) vertical do projétil é um movimento retilíneo uniforme.
- b) horizontal do projétil é um movimento circular uniforme.
- c) vertical do projétil é um movimento circular uniforme.
- d) horizontal do projétil é um movimento retilíneo uniforme.

65. Um pesquisador testou 4 molas A, B, C e D a partir da força de módulo F usada para distender a mola a uma determinada distância x . O resultado foi descrito em quatro gráficos:



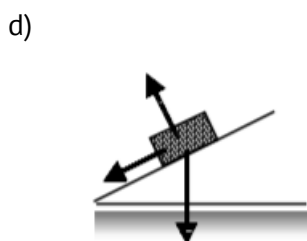
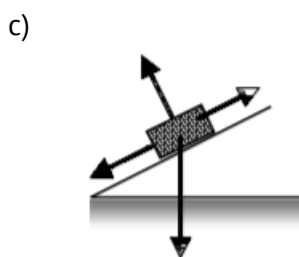
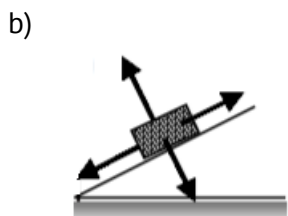
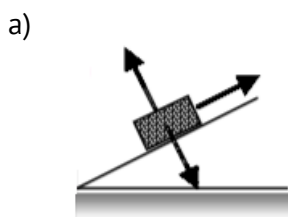
O gráfico que representa a relação entre força de módulo F e distância x , segundo a lei de Hooke, é

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

66. Considere uma força de 50 N atuando perpendicularmente sobre uma superfície de 5 m^2 . A pressão produzida será de ___ Pa.

- a) 1
- b) 10
- c) 25
- d) 100

67. Um homem está empurrando uma caixa sobre um plano inclinado, deslocando-se de baixo para cima neste plano. Sabe-se que não existe atrito entre o plano e a caixa. Dentre os diagramas abaixo, o que MELHOR representa as forças que atuam na caixa é



68. A pressão atmosférica na cidade do Rio de Janeiro é maior que a pressão atmosférica em Belo Horizonte. Considerando a densidade do ar constante e idêntica nos dois locais, a causa desta diferença de pressão deve-se à

- a) longitude.
- b) altitude.
- c) grande concentração de minério de ferro em Belo Horizonte.
- d) o efeito das marés sobre a atmosfera, característico da cidade do Rio de Janeiro.

69. Atualmente, os sensores de movimento são armas eficazes na segurança bancária e industrial. Dentre esses, existem os que funcionam com sons de baixíssima amplitude e que são percebíveis pelo sensor devido à

- a) existência de energia magnética no sensor.
- b) permanência da onda sonora no objeto.
- c) camada de ar que existe no ambiente.
- d) transferência de calor entre os corpos.

70. Certa onda, propagando-se no ar, possui um comprimento de onda igual a 100 cm e velocidade de propagação de 340 m/s. Qual será o comprimento de onda, em centímetros, desta onda ao passar para um meio onde a velocidade de propagação é de 1,36 m/s?

- a) 0,04
- b) 0,4
- c) 2,5
- d) 2500

71. Muitas pessoas costumam ir à praia para o consagrado “banho de Sol”. Dessa forma, pode-se dizer que tais pessoas “recebem” calor, principalmente, através do processo de

- a) Condução
- b) Irradiação
- c) Convecção
- d) Evaporação

72. A quantidade de calor que é preciso fornecer ao corpo para que haja mudança em sua temperatura, denomina-se calor

- a) sensível.
- b) estável.
- c) latente.
- d) interno.

73. A capacidade térmica de um corpo constituído de uma certa substância A não depende
- de sua massa.
 - de seu volume.
 - do calor específico de A.
 - de sua massa e do calor específico de A.

74. Observe as três afirmações a seguir:

- I- Em um meio homogêneo e transparente, a luz propaga-se em linha reta.
II- Os raios de luz de um feixe são independentes.
III- O caminho de um raio de luz modifica-se quando permutamos as posições da fonte e do observador.

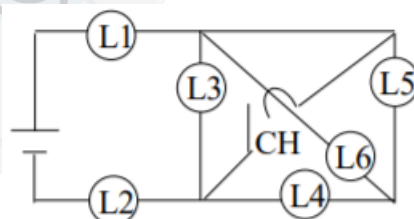
Baseado nestas afirmações, pode-se concluir que

- não se referem, na totalidade, aos princípios da Óptica Geométrica
 - referem-se, na totalidade, aos princípios da Óptica Geométrica.
 - referem-se aos princípios da Óptica Quântica.
 - referem-se aos princípios de Huygens.
75. A lente convergente de um projetor cinematográfico tem distância focal de 20 cm e ampliação de 150 vezes. Das alternativas abaixo, aquela que fornece o comprimento mínimo da sala de projeção para que a imagem esteja nítida, em metros, é
- 10,2
 - 15,1
 - 20,4
 - 30,2
76. Quando queremos proteger um aparelho qualquer contra as influências elétricas, nós

o envolvemos com uma capa metálica. Isso se justifica devido ao fato de

- os metais serem maus condutores de eletricidade.
- o campo elétrico no interior de um condutor não ser nulo.
- a carga elétrica se distribuir na superfície externa do condutor em equilíbrio eletrostático.
- a maioria dos campos elétricos produzidos em circuitos elétricos ser infinitamente pequenos.

77. No circuito elétrico da figura, quando a chave CH está aberta todas as lâmpadas estão acesas. No instante em que CH é fechada,



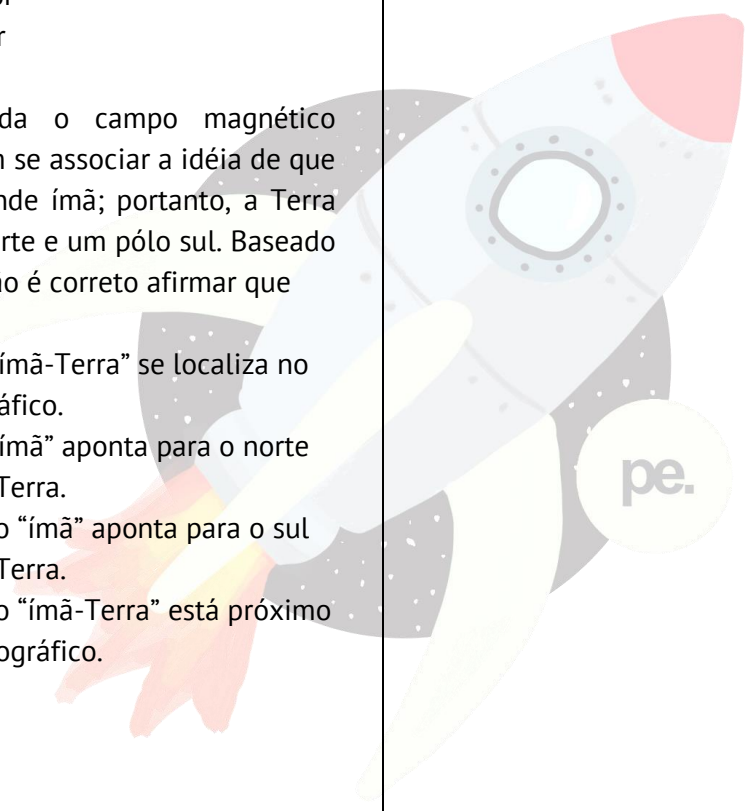
- L3 apaga.
 - L4 e L5 apagam.
 - L1, L2 e L3 ficam acesas.
 - L3, L4, L5 e L6 se apagam.
78. Na construção de uma bobina para utilização em um eletroímã, deve-se levar em conta que o fio desta bobina
- deva ser de material ferromagnético.
 - possa ser de qualquer material condutor de eletricidade.
 - deva ser de material ferromagnético e condutor de eletricidade.
 - deva ser de material condutor de eletricidade e não ferromagnético.
79. O amperímetro é um equipamento básico utilizado para medir a intensidade da

corrente elétrica nos circuitos. Os amperímetros devem ser colocados em _____ no ramo onde se pretende medir a intensidade de corrente. Sendo que o amperímetro deve ter a _____ resistência possível para não interferir no circuito. Das alternativas abaixo, qual completa corretamente e respectivamente o texto acima:

- a) série, menor
- b) série, maior
- c) paralelo, menor
- d) paralelo, maior

80. Quando se estuda o campo magnético terrestre, é comum se associar a idéia de que a Terra é um grande ímã; portanto, a Terra possui um pólo norte e um pólo sul. Baseado nessa premissa, não é correto afirmar que

- a) o pólo sul do "ímã-Terra" se localiza no pólo sul geográfico.
- b) o pólo sul do "ímã" aponta para o norte magnético da Terra.
- c) o pólo norte do "ímã" aponta para o sul magnético da Terra.
- d) o pólo norte do "ímã-Terra" está próximo do pólo sul geográfico.



GABARITO

1. B
2. D
3. C
4. D
5. C
6. A
7. D
8. C
9. B
10. A
11. B
12. C
13. D
14. A
15. D
16. A
17. C
18. B
19. A
20. B
21. A
22. D
23. C
24. D
25. D
26. B
27. B
28. A
29. D
30. C
31. C
32. C
33. D
34. A
35. B
36. A
37. C
38. D
39. B

40. B
41. D
42. B
43. D
44. A
45. D
46. C
47. A
48. C
49. C
50. B
51. A
52. B
53. B
54. D
55. D
56. B
57. D
58. C
59. A
60. A
61. D
62. A
63. D
64. D
65. A
66. B
67. A
68. B
69. C
70. B
71. B
72. A
73. B
74. A
75. D
76. C
77. D
78. D
79. A
80. A

