



**MARINHA DO BRASIL**  
**SERVIÇO DE SELEÇÃO**  
**ESCOLAS DE APRENDIZ DE MARINHEIRO**



\*\*\* SIMULADO I - EAM 2023/1 \*\*\*

**CADERNO DE QUESTÕES**

**PROVAS: LÍNGUA PORTUGUESA – LÍNGUA INGLESA – MATEMÁTICA – CIÊNCIAS**

**INSTRUÇÕES**

- **AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**
- Você recebeu um **CARTÃO RESPOSTA** personalizado e **ESTE CADERNO** contendo 50 (CINQUENTA) questões objetivas de múltipla escolha
- **Tão logo seja determinado pelo fiscal:**
  - ✓ Verifique com muita atenção se a enumeração das questões e a paginação estão corretas. No caso de falha de impressão, avise **imediatamente** o fiscal. Não serão aceitas reclamações posteriores.
  - ✓ Escreva à caneta seu nome completo e número de inscrição no espaço existente no rodapé (parte inferior) desta página. Nos rodapés das páginas ímpares, escreva seu número de inscrição; e
  - ✓ Confira se o **CÓDIGO DA PROVA** que você recebeu corresponde ao que está no **CARTÃO RESPOSTA**.
- **As provas escritas terão duração de 4 horas**, incluindo o tempo para preenchimento do **CARTÃO RESPOSTA**.
- Por razões de segurança e sigilo, o candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização das provas por, no mínimo, **2 (duas) horas**. Somente poderá levar consigo este Caderno de Questões se permanecer no recinto por, no mínimo **4 (quatro) horas** depois de iniciada a prova (letra “d” do subitem 5.2.8 das Instruções Específicas).
- Tenha muito cuidado para não dobrar, amassar, manchar ou rasurar o seu Cartão Resposta. Não haverá substituição do mesmo por erro do candidato. Não se esqueça de assiná-lo. Leia atentamente as instruções de preenchimento contidas no próprio Cartão.
- Quando terminar, entregue ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS (E O CADERNO DE QUESTÕES, DE ACORDO COM O HORÁRIO)**. E ASSINE A RELAÇÃO DE PRESENÇA.
- **O CANDIDATO QUE PORTAR MATERIAL NÃO AUTORIZADO SERÁ IMEDIATAMENTE (ELIMINADO) DO EXAME.**

**IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO**

NOME COMPLETO: \_\_\_\_\_ Nº INSCRIÇÃO: \_\_\_\_\_

Simulado I – EAM 2023/1

AS QUESTÕES DE 01 A 15 REFEREM-SE À  
LÍNGUA PORTUGUESA

**01** – Leia o trecho abaixo de “Morte e vida severina”, de João Cabral de Melo Neto, e responda:

"Severino retirante,  
deixa agora que lhe diga:  
eu não sei bem a resposta  
da pergunta que fazia,  
se não vale mais saltar  
fora da ponte e da vida;  
(...)  
E não há melhor resposta  
que o espetáculo da vida:  
vê-la desfiar seu fio,  
que também se chama vida,  
ver a fábrica que ela mesma,  
teimosamente, se fabrica"

Quanto ao gênero literário, é correto afirmar que o fragmento lido é:

- A) narrativo, que conta, em prosa, histórias do sertão nordestino.
- B) uma peça teatral, desprovido de lirismo e com linguagem rústica.
- C) bastante poético e marcado por rimas, sem metrificacão.
- D) uma epopeia, que traduz o desencanto pela vida dura do sertão.
- E) dramático, que encena conflitos internos do ser humano.

**02** – O gênero dramático, entre outros aspectos, apresenta como característica essencial:

- A) presença do narrador
- B) estrutura dialógica
- C) sentimentalismo
- D) musicalidade
- E) descritivismo

**03** – No trecho: "...dão um jeito de mudar o mínimo para continuar mandando o máximo", a figura de linguagem presente é chamada:

- A) metáfora
- B) hipérbole
- C) hipérbato
- D) paradoxo
- E) antítese

**04** – Relacione as espécies literárias abaixo com suas respectivas características dispostas subsequentemente e assinale a alternativa correta:

- ( I ) Poema lírico
- ( II ) Conto
- ( III ) Crônica
- ( IV ) Romance
- ( V ) Texto teatral

( ) Modalidade de texto literário que oferece uma amostra da vida através de um episódio, um flagrante ou instantâneo, um momento singular e representativo; possui economia de meios narrativos e densidade na construção das personagens.

( ) À intensidade expressiva desse tipo de texto literário, à sua concentração e ao seu caráter imediato, associa-se, como traço estético importante, o uso do ritmo e da musicalidade.

( ) Essa modalidade de texto literário prende-se a uma vasta área de vivência, faz-se geralmente de uma história longa e apresenta uma estrutura complexa.

( ) Nos textos do gênero, o narrador parece estar ausente da obra, ainda que, muitas vezes, se revele nas rubricas ou nos diálogos; neles impõe-se rigoroso encadeamento causal.

( ) Espécie narrativa entre literatura e jornalismo, subjetiva, breve e leve, na qual muitas vezes autor, narrador e protagonista se identificam.

- A) II – I – V – III e IV.
- B) II – I – IV – V e III.
- C) II – I – III – V e IV.
- D) I – II – V – III e IV.
- E) I – IV – II – V e III.

**05** – Verifica-se que ocorre metonímia na alternativa:

- A) “Ali, onde a felicidade respira doce aroma”
- B) “Sou um cachorro sem sentimentos”
- C) “Dançam as flores no jardim”
- D) “Depois desse episódio, não acredito mais no Juizado brasileiro”.
- E) “Teus cabelos - luminoso tecido de ouro - surgem-me à visão enquanto durmo”

**06** – Leia as assertivas abaixo:

- I. Seus olhos são como estrelas a me guiar.
  - II. Faz um século que não te vejo, amigo!
  - III. Comprei duas cabeças de alho.
  - IV. Você já leu Augusto dos Anjos?
- É correto afirmar que, dentre as frases acima, não se verifica, como procedimento estilístico, a:

- A) metáfora.
- B) metonímia.
- C) símile.
- D) hipérbole.
- E) catacrese.

**07** – No trecho “[...] a organização fez novamente seu monitoramento anual do cumprimento da legislação que

visa a proteger o direito à amamentação no Brasil [...]”, o “que” empregado exerce a função sintática de:

- A) Objeto direto
- B) Objeto indireto
- C) Sujeito
- D) Agente da passiva
- E) Complemento nominal

**08** – Os vocábulos **quimicamente** e **cachorrinho** têm, respectivamente:

- A) 10 e 8 fonemas.
- B) 11 e 9 fonemas.
- C) 11 e 8 fonemas.
- D) 10 e 9 fonemas.
- E) 11 e 7 fonemas.

**09** – A alternativa que apresenta erro quanto à acentuação em um dos vocábulos é:

- A) lápis – júri.
- B) bônus – ítem.
- C) ânsia – série.
- D) raízes – amável.
- E) juiz - ruim

**10** – Em ANTIGAMENTE e REQUENTADA, **não** se pode afirmar que:

- A) Ambas as palavras apresentam sufixo.
- B) As duas trazem desinência nominal de gênero.
- C) Uma das palavras só apresenta um afixo.
- D) Uma das palavras é formada por derivação parassintética.
- E) Em uma das palavras apresenta dígrafo vocálico.

**11** – Compare: " Nunca me esquecerei desse acontecimento" e " Nunca me esquecerei que no meio do caminho tinha uma pedra" . Analise as afirmações abaixo sobre os dois enunciados apresentados:

- I Ambos são períodos compostos por coordenação.
- II Ambos são períodos compostos por coordenação e subordinação.
- III O primeiro é um período simples e o segundo é um período composto.
- IV " desse acontecimento" é apenas objeto do verbo, ao passo que " que no meio do caminho tinha uma pedra" constitui uma oração subordinada substantiva objetiva que completa a oração principal.
- V Ambos têm apenas objetos.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) Apenas I e V estão corretas.
- B) Apenas III e IV estão corretas

- C) Apenas III e V estão corretas.
- D) Apenas II e V estão corretas.
- E) Apenas V está correta.

**12** – As palavras NÃO são formadas pelo mesmo processo de formação em:

- A) submarino e descampado.
- B) desenvolvimento e envergonhado
- C) você e hidrelétrica
- D) copiloto e pré-história
- E) Infeliz e refazer

**13** – Em ambas as palavras, verifica-se a ocorrência de plural metafônico, exceto:

- A) pescoço – forno.
- B) corno – olho.
- C) posto – osso.
- D) tijolo – grosso.
- E) ovo – corajoso

**14** – Assinale a alternativa em que está correta a relação do substantivo com seu coletivo:

- a) bispo: plêiade.
- b) sacerdote: concílio.
- c) prisioneiro: leva.
- d) poeta: choldra.
- E) Peixe: manada

**15** – Assinale a alternativa em que NÃO se pode substituir a palavra destacada por aquela que está entre parêntesis, sob pena de se cometer incorreção gramatical:

- A) O advogado chegou visivelmente **bêbado** (bêbedo) ao tribunal.
- B) Na loja, havia grande variedade de **méis** (meles) das mais diversas origens.
- C) Os atletas exibiam seus musculosos **abdomens** (abdômenes).
- D) Era preciso **usufruir** (usurfluir) as delícias daquele sítio.
- E) Ele era **eminente** (iminente) figura no meio político.

## AS QUESTÕES DE 16 A 30 REFEREM-SE À MATEMÁTICA

**16** – No vestiário de uma Academia de Ginástica há exatamente 30 armários, cada qual para uso individual. Se, no instante em que dois alunos dessa Academia entram no vestiário para mudar suas roupas, apenas 8 dos armários estão desocupados, quantas opções eles terão para escolher seus respectivos armários?

- A) 14
- B) 28

- C) 48  
D) 56  
E) 112

17 – Considere um triângulo ABC retângulo em A, onde  $AB = 21$  e  $AC = 20$ . BD é a bissetriz do ângulo  $\hat{A}BC$ . Quanto mede AD?

- A) 42/5  
B) 21/20  
C) 20/21  
D) 9  
E) 8

18 – Uma progressão aritmética, cujos termos são representados por  $a_n$ ,  $n \geq 1$  é tal que  $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 = 35$ . O termo  $a_3$  dessa progressão aritmética é igual a

- A) 3  
B) 5  
C) 7  
D) 15  
E) 35

19 – Calcule a área S do triângulo de vértices A(5, 7); B(2, 3) e C(9, 2). Considerando o plano cartesiano, temos:

- A) 7,8  
B) 15,5  
C) 19  
D) 30  
E) 60,5

20 – Como parte do trabalho de conclusão de curso, um aluno do curso de Comunicação Social entrevistou 100 pessoas no *campus* onde estuda. As pessoas foram perguntadas se usavam a rede social A, a rede social B ou nenhuma delas. As respostas colhidas foram dispostas na seguinte tabela.

	Total de pessoas
Usa a rede social A	87
Usa a rede social B	73
Nenhuma delas	12

A porcentagem das pessoas entrevistadas que usam ambas as redes sociais A e B é de

- A) 25%.  
B) 43%.  
C) 57%.  
D) 65%.  
E) 72%.

21 – O professor Abder comprou alguns exemplares de um livro para presentear seus alunos, gastando R\$ 640,00. Ganhou quatro livros de bonificação e, com isso, o preço de cada livro ficou R\$ 8,00 mais barato. Assim, é correto afirmar que o número de livros que o professor destinou para presentear seus alunos é

- A) 20.  
B) 12.  
C) 18.  
D) 14.  
E) 16.

22 – Os restos das divisões de um polinômio  $D(x)$  por  $x + 2$  e por  $x - 4$  são, respectivamente, 4 e  $-2$ . O resto da divisão de  $D(x)$  por  $x^2 - 2x - 8$  é

- A) 2.  
B)  $x + 2$ .  
C)  $x - 2$ .  
D)  $-x + 2$ .  
E)  $-x - 2$ .

23 – Seja  $Q_n$ , em que  $n$  é um número inteiro maior que zero, uma matriz quadrada de ordem 2. Uma matriz desse tipo é definida por  $Q_n = \begin{bmatrix} 2n^2 & -n \\ n+1 & 1 \end{bmatrix}$ . O determinante da matriz  $Q_7$  é igual a

- A) 154.  
B) 172.  
C) 178.  
D) 160.  
E) 166.

24 – De um curso preparatório de matemática para o concurso público de ingresso à Marinha participaram menos de 150 pessoas. Destas, o número de mulheres estava para o de homens na razão de 2 para 5 respectivamente. Considerando que a quantidade de participantes foi a maior possível, de quantas unidades o número de homens excedia o de mulheres?

- A) 50  
B) 55  
C) 57  
D) 60  
E) 63

25 –

O valor de  $\log\left(1 - \frac{1}{2}\right) + \log\left(1 - \frac{1}{3}\right) + \dots + \log\left(1 - \frac{1}{1000}\right)$  é

- A) -3.  
B) -2.  
C) -1.  
D) 0.  
E) 1.

26 – O valor da expressão  $\left(\frac{x^{-2} - y^{-2}}{x^{-1} + y^{-1}}\right) \cdot \left(\frac{x^2 y + xy^2}{x^2 - y^2}\right)$ , em

que  $x$  e  $y \in \mathbb{R}^*$  e  $x \neq y$  e  $x \neq -y$ , é

- A) -1
- B) -2
- C) 1
- D) 3
- E) 4

27 – Um marceneiro possui um pedaço de madeira no formato de um triângulo retângulo, cujos catetos medem 12 cm e 35 cm. A partir desta peça, ele precisa extrair o maior quadrado possível, de tal forma que um dos ângulos retos do quadrado coincida com o ângulo reto do triângulo. A medida do lado do quadrado desejado pelo marceneiro está mais próxima de

- A) 8 cm
- B) 8,5 cm
- C) 9 cm
- D) 9,5 cm
- E) 10 cm

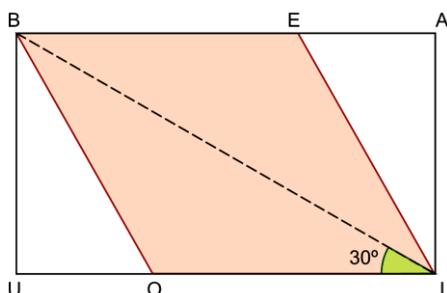
28 – Se  $\alpha$  é um arco do primeiro quadrante tal que

$\text{sen}(\alpha) = \frac{3}{5}$ , então  $\text{sen}(2\alpha)$  é igual a

- A) 3/5
- B) 4/5
- C) 6/5
- D) 24/25
- E) 25/24

29 – Na figura, BELO é um losango com vértices E e O nos lados  $\overline{BA}$  e  $\overline{LU}$ , respectivamente, do retângulo BALU.

A diagonal  $\overline{BL}$  de BALU forma um ângulo de  $30^\circ$  com o lado  $\overline{LU}$ , como mostra a figura.

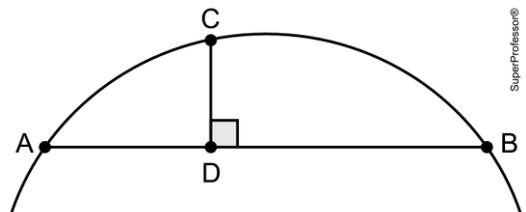


Se a medida do lado do losango BELO é igual a 2 cm, a área do retângulo BALU será igual a

- A)  $\frac{3\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$

- B)  $3\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C)  $5\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- D)  $\frac{7\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$
- E)  $2\sqrt{3} \text{ cm}^2$

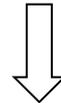
30 – A figura a seguir mostra uma parte de uma circunferência, uma corda AB e um segmento CD perpendicular a AB.



Sabe-se que  $AD = 4$ ,  $DB = 6$  e  $CD = 2$ . O raio dessa circunferência mede

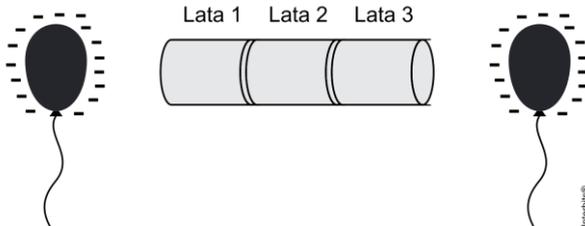
- A)  $\sqrt{42}$ .
- B)  $\sqrt{46}$ .
- C)  $\sqrt{50}$ .
- D)  $\sqrt{54}$ .
- E)  $\sqrt{58}$ .

Rascunho



AS QUESTÕES DE 31 A 40 REFEREM-SE À FÍSICA

31 – Dois balões negativamente carregados são utilizados para induzir cargas em latas metálicas, alinhadas e em contato, que, inicialmente, estavam eletricamente neutras.



Conforme mostrado na figura, os balões estão próximos, mas jamais chegam a tocar as latas. Nessa configuração, as latas 1, 2 e 3 terão, respectivamente, carga total:

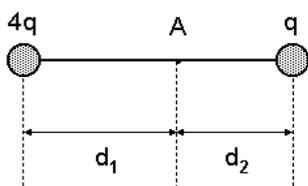
**Note e adote:** O contato entre dois objetos metálicos permite a passagem de cargas elétricas entre um e outro. Suponha que o ar no entorno seja um isolante perfeito.

- A) 1: zero; 2: negativa; 3: zero.
- B) 1: positiva; 2: zero; 3: positiva.
- C) 1: zero; 2: positiva; 3: zero.
- D) 1: positiva; 2: negativa; 3: positiva.**
- E) 1: zero; 2: zero; 3: zero.

32 – Em determinado meio, uma carga elétrica  $q$  é colocada a uma distância de  $1,2 \times 10^{-2}$  m de outra carga  $Q$ , ambas pontuais. A essa distância, a carga  $q$  é submetida a uma força repulsiva de intensidade 20 N. Se a carga  $q$  for reposicionada a  $0,4 \times 10^{-2}$  m da carga  $Q$  no mesmo meio, a força repulsiva entre as cargas terá intensidade de

- A) 360 N.
- B) 480 N.
- C) 180 N.**
- D) 520 N.
- E) 660 N.

33 – Sabendo-se que o vetor campo-elétrico no ponto A é nulo, a relação entre  $d_1$  e  $d_2$  é:



- a)  $\frac{d_1}{d_2} = 4$

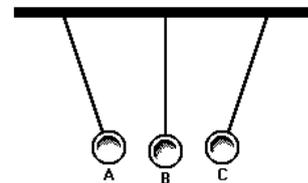
B)  $\frac{d_1}{d_2} = 2$

C)  $\frac{d_1}{d_2} = 1$

D)  $\frac{d_1}{d_2} = \frac{1}{2}$

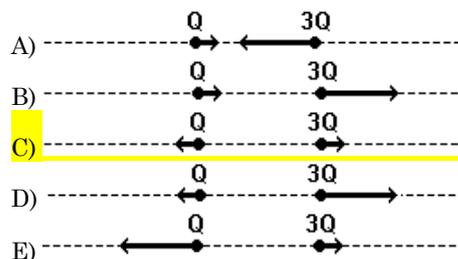
E)  $\frac{d_1}{d_2} = \frac{1}{4}$

34 – A figura a seguir representa três esferas metálicas idênticas A, B e C, todas elas possuindo a mesma quantidade de carga elétrica. Pode-se afirmar que as esferas:



- A) A, B e C possuem o mesmo tipo de carga elétrica.
- B) B e C possuem o mesmo tipo de carga elétrica e A possui carga elétrica diferente
- C) A e B possuem o mesmo tipo de carga elétrica e C possui carga elétrica diferente
- D) A, B e C possuem cargas elétricas diferentes
- E) A e C possuem o mesmo tipo de carga elétrica e B possui carga elétrica diferente**

35 – Duas partículas de mesma massa têm cargas  $Q$  e  $3Q$ . Sabendo-se que a força gravitacional é desprezível em comparação com a força elétrica, indique qual das figuras melhor representa as acelerações vetoriais das partículas.



36 – Uma esfera de isopor de um pêndulo elétrico é atraída por um corpo carregado eletricamente. Afirma-se, então, que

- I. o corpo está carregado necessariamente com cargas positivas.
- II. a esfera pode estar neutra.
- III. a esfera está carregada necessariamente com cargas negativas.

Está(ão) correta(s)

- A) apenas I.  
B) apenas II.  
C) apenas III.  
D) apenas I e II.  
E) apenas I e III.

**37** – Uma partícula está eletrizada positivamente com uma carga elétrica de  $4,0 \times 10^{-15}$  C. Como o módulo da carga do elétron é  $1,6 \times 10^{-19}$  C, essa partícula

- A) ganhou  $2,5 \times 10^4$  elétrons.  
B) perdeu  $2,5 \times 10^4$  elétrons.  
C) ganhou  $4,0 \times 10^4$  elétrons.  
D) perdeu  $6,4 \times 10^4$  elétrons.  
E) ganhou  $6,4 \times 10^4$  elétrons.

**38** – Um veículo parte do repouso em movimento retilíneo e acelera com aceleração escalar constante e igual a  $2,0 \text{ m/s}^2$ . Pode-se dizer que sua velocidade escalar e a distância percorrida após 3,0 segundos, valem, respectivamente:

- A) 6,0 m/s e 9,0m;  
B) 6,0m/s e 18m;  
C) 3,0 m/s e 12m;  
D) 12 m/s e 35m;  
E) 2,0 m/s e 12 m.

**39** – Pela secção reta de um condutor de eletricidade passam 12,0 C a cada minuto. Nesse condutor, a intensidade da corrente elétrica, em Amperes, é igual a:

- A) 0,08  
B) 0,20  
C) 5,00  
D) 7,20  
E) 120

**40** – Um corpo em queda livre sujeita-se à aceleração gravitacional  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Ele passa por um ponto A com velocidade 10 m/s e por um ponto B com velocidade de 50 m/s. A distância entre os pontos A e B é:

- A) 100 m  
B) 120 m  
C) 140 m  
D) 160 m  
E) 240 m

### AS QUESTÕES DE 41 A 45 REFEREM-SE À QUÍMICA

**41** – A natureza é repleta de fenômenos físicos e químicos. Esses fenômenos se diferenciam uma vez que fenômenos químicos sofrem alteração da constituição das substâncias envolvidas. Assinale a alternativa que não representa um indício de um fenômeno químico:

- A) A geração de fumaça durante um incêndio.

- B) O aparecimento de ferrugem na estrutura metálica de um prédio.  
C) O funcionamento de um gerador de energia elétrica à combustão.  
D) O brilho colorido quando fogos de artifício explodem.  
E) O vapor saindo de uma chaleira com água aquecida no fogão.

**42** – Numa das etapas do tratamento da água que abastece uma cidade, a água é mantida durante um certo tempo em tanques para que os sólidos em suspensão se depositem no fundo. A essa operação denominamos:

- A) filtração.  
B) decantação.  
C) sifonação.  
D) centrifugação.  
E) cristalização.

**43** – Em relação à isotopia, isobaria e isotonia, podemos afirmar que:

- A) isótonos são entidades químicas que possuem o mesmo número de nêutrons.  
B) isóbaros são entidades químicas que possuem o mesmo número de prótons.  
C) isótopos são entidades químicas que possuem o mesmo número de massa.  
D) são relações que dizem respeito ao núcleo e à eletrosfera do átomo.  
E) são relações que dizem respeito apenas à eletrosfera do átomo.

**44** – O leite materno é um alimento rico em substâncias orgânicas, tais como proteínas, gorduras e açúcares, e substâncias minerais como, por exemplo, o fosfato de cálcio. Esses compostos orgânicos têm como característica principal as ligações covalentes na formação de suas moléculas, enquanto o mineral apresenta também ligação iônica. Assinale a alternativa que apresenta corretamente os conceitos de ligações covalente e iônica, respectivamente:

- A) A ligação covalente só ocorre nos compostos orgânicos.  
B) A ligação covalente se faz por transferência de elétrons, e a ligação iônica, pelo compartilhamento de elétrons com spins opostos.  
C) A ligação covalente se faz por atração de cargas entre átomos, e a ligação iônica, por separação de cargas.  
D) A ligação covalente se faz por união de átomos em moléculas, e a ligação iônica, por união de átomos em complexos químicos.  
E) A ligação covalente se faz pelo compartilhamento de elétrons, e a ligação iônica, por transferência de elétrons.

45 – Com relação à classificação periódica moderna dos elementos, identifique a afirmação verdadeira:

A) em uma família, os elementos apresentam geralmente o mesmo número de elétrons na última camada.

B) na tabela periódica, os elementos químicos estão colocados em ordem decrescente de massas atômicas.

C) em uma família, os elementos apresentam propriedades químicas bem distintas.

D) em um período, os elementos apresentam propriedades químicas semelhantes.

E) todos os elementos representativos pertencem ao grupo B da tabela periódica.

### AS QUESTÕES DE 46 A 50 REFEREM-SE À INGLÊS

46 – Eduardo Kobra: Born in 1975 in south São Paulo, Kobra has become one of the most recognizable and celebrated muralists of our time. With works on five continents, he currently holds the record for the largest graffiti mural in the world. Influenced by both modern and contemporary artists, the realism of his designs often makes his flat-surface paintings appear three-dimensional.

It's true about the text:

A) Kobra was born in the USA

B) Kobra is recognizable only in his country.

C) Kobra is in his forties.

D) Kobra works with sculptures.

E) Kobra is not in his forties.

47 – “his designs often makes....” the underlined word is a (an):

A) adjective

B) adverb

C) noun

D) verb

E) pronouns

48 – The opposite of the word “never” is:

A) always

B) usually

C) rarely

D) sometimes

E) often

49 – I was watching \_\_\_\_\_ Smiths concert last night. What \_\_\_\_\_ wonderful songs they have!

A) the – a

B) a – a

C) an – a

D) the – \*

E) an – an

50 – My parents \_\_\_\_\_ 45 years old, My older sister \_\_\_\_\_ 18 and I \_\_\_\_\_ 15. The sentence is completed correctly by:

A) have – has – have

B) have – is – am

C) are – is – am

D) is – has – have

E) are – has – am