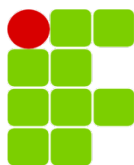


2013/2 **PSU**
Processo Seletivo Unificado

CADERNO DE QUESTÕES

**Técnico em
Informática**
Subsequente ao Ensino Médio



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

INSTRUÇÕES:

1. O caderno de prova contém 50 (cinquenta) questões, assim numeradas:
 - de 01 a 30 (Língua Portuguesa/Literatura);
 - de 31 a 50 (Matemática).
2. É de total responsabilidade do candidato a leitura destas instruções bem como a conferência do material que está recebendo. Qualquer irregularidade quanto ao não recebimento do caderno de questões correto ou com falhas na impressão deve ser informada ao fiscal de sala imediatamente.
3. A duração da prova será de 05 (cinco) horas, já incluído o tempo de preenchimento da **FOLHA DE RESPOSTAS**.
4. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo, portanto, permitidas perguntas aos Fiscais.
5. A prova é INDIVIDUAL, portanto, é vedada a comunicação entre os candidatos.
6. Será eliminado o candidato que utilizar material de consulta ou qualquer sistema de comunicação ou ainda ausentar-se da sala sem autorização do fiscal.
7. Será eliminado o candidato cujo celular tocar ou despertar durante a prova. É importante seguir as orientações dos fiscais.
8. Em cada questão, há somente uma resposta correta. Transcreva suas respostas para a **FOLHA DE RESPOSTA**.
9. Ao receber sua **FOLHA DE RESPOSTAS**, proceda da seguinte forma:
 - a. Verifique se os seus dados estão corretos;
 - b. Assine no local indicado;
 - c. Pinte com caneta esferográfica azul ou preta, o campo correspondente à alternativa que você considera correta em cada questão, preenchendo-o por inteiro;
 - d. Não a amasse e nem a rasure. A **FOLHA DE RESPOSTAS** é um documento oficial e não poderá ser substituída.

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA

Leia o texto abaixo para responder a questão 1:

Geração Coca-Cola

Renato Russo

Quando nascemos fomos programados
A receber o que vocês nos empurraram
Como os enlatados dos USA, de 9 as 6.
Desde pequenos nós comemos lixo
Comercial e industrial
Mas agora chegou nossa vez –
Vamos cuspir de volta o lixo em cima de vocês.

Somos os filhos da revolução
Somos burgueses sem religião
Nós somos o futuro da nação
Geração Coca-Cola.

Depois de vinte anos na escola
Não é difícil aprender
Todas as manhas do seu jogo sujo
Não é assim que tem que ser?
Vamos fazer nosso dever de casa
E aí, então, vocês vão ver
Suas crianças derrubando reis
Fazer comédia no cinema com as suas leis.
(RUSSO, Renato. In: *Legião Urbana*. CD EMI 835 8332, 1995, F.6)

- 1) O texto acima transcrito pertence ao gênero
 - a) receita culinária
 - b) canção
 - c) manual de instruções
 - d) bula de remédio
 - e) piada

Leia a “Triste história” de Mário Quintana para responder a questão 2.

“Há palavras que ninguém emprega. Apenas se encontram nos dicionários como velhas caducas num asilo. Às vezes uma que outra se escapa e vem luzir-se desdentadamente, em público, nalguma oração de paraninfo. Pobres velhinhas... Pobre velhinho!”
(QUINTANA, Mário. *Porta giratória*. São Paulo: Globo, 1988.)

- 2) O autor estrutura o texto estabelecendo uma comparação entre palavras e
 - a) dicionários
 - b) asilo
 - c) pessoas
 - d) público
 - e) pobres

Leia o fragmento abaixo retirado de um artigo de jornal publicado na Folha de São Paulo em 25 de setembro de 1992 e responda a questão 3.

Setenta por cento das crianças e adolescentes que trabalham no país não têm registro em carteira. Embora o ingresso no trabalho seja proibido a menores de 14 anos, cerca de três milhões de crianças na faixa de 10 a 14 anos trabalham sem nenhuma proteção legal. Na faixa de 15 a 17 anos, o índice de adolescentes sem registro em carteira chega a 65%.

Esses dados constam de estudo feito pela socióloga Marise Hegger, 44, consultora da Secretaria do Menor do Estado de São Paulo. O estudo foi feito, para a secretaria, com base em dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

As crianças e adolescentes entre 10 e 17 anos ganham em média três vezes menos que os adultos. Sessenta e dois por cento um total de três milhões que trabalham na agricultura não recebem nenhum tipo de remuneração.

- 3) O tema abordado no texto é
 - a) trabalho realizado por crianças e adolescentes
 - b) proteção legal
 - c) registro em carteira
 - d) secretaria do Menor do Estado de São Paulo
 - e) agricultura

Texto para a questão 4.

**Mais de mil palhaços no salão
vão beber, beber até cair.
E dirigir depois.**

Ei, você aí. Que gosta de carnaval. Que faz questão de pular os quatro dias e as quatro noites. Que não dispensa uma fantasia bonita e original. Dê um breque para se lembrar. Nesta época do ano os acidentes de trânsito batem recordes assustadores, e acabam com o carnaval de muita gente. Pessoas que, às vezes, não têm nada a ver com a sua folia.

Divirta-se. Mas com responsabilidade. Verifique os freios, os amortecedores e os pneus de seu carro. Nas estradas, use cinto de segurança. Não dirija cansado e, principalmente, não beba antes de dirigir. Não dirija depois de beber. Só assim a quarta-feira de cinzas será menos negra este ano.
(*O Estado de São Paulo*, 4 fev, 1989.)

- 4) A finalidade desse gênero de texto é
 - a) informar
 - b) divulgar
 - c) impor
 - d) proibir
 - e) conscientizar

5) Assinale, dentre as orações abaixo, a que possui verbo transitivo direto:

- a) O documento pertence a Carlos.
- b) Amanda gosta de sorvete de chocolate.
- c) A sala está limpa.
- d) Mariana ama Roberto.
- e) O ajudante caminha distraído.

Textos para a questão 6:

Texto 1

[...] nós devemos melhorar a nossa linguagem, lendo e estudando, pois a linguagem descuidada denota falta de educação e, no pensar de Rui, falta de inteireza de caráter.

(NASCIMENTO, Edmundo Dantes. *Os cem erros mais correntes da língua portuguesa falada no Brasil*. 2 ed. São Paulo: Rede Latina, 1960, p. 11)

Texto 2

(A gramática) faz do uso da língua uma questão de disciplina, de obediência a 'dogmas', com forte componente elitista e repressivo. [...] Que se deve aprender a modalidade culta? Claro. Mas isso não permite reduzir o estudo gramatical a um manual de etiquetas.

(FRANCHI, Carlos. *Criatividade e gramática*. In: *Trabalhos em lingüística aplicada*. Campinas: Unicamp, 1987.)

6) Os dois fragmentos apresentados tratam do mesmo assunto, a saber, a língua portuguesa. Comparando-se os dois comentários torna-se possível afirmar que o texto 2 em relação ao texto 1 apresenta

- a) semelhança
- b) oposição
- c) confirmação
- d) aceitação
- e) complementação

Texto para a questão 7

Poema perto do fim

A morte é indolor.
O que dói nela é o **nada**
que a vida faz do amor.
Sopro a flauta encantada
e não dá nenhum som.
Levo uma pena leve
de não ter sido bom.
E no coração, neve.

(MELLO, Thiago de. *Faz escuro mas eu canto*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.)

7) A palavra “nada” é regularmente classificada como pronome indefinido, no entanto, no poema, em virtude do uso do artigo definido a ela anteposto, é empregada como

- a) adjetivo
- b) verbo
- c) advérbio
- d) preposição
- e) substantivo

8) Assinale a alternativa em que todas as palavras foram formadas por derivação prefixal:

- a) inadequado, costureira, redistribuir, incompatível.
- b) desdizer, incapaz, inenarrável, infeliz.
- c) desfazer, reconstruir, beija-flor, casamenteiro.
- d) repensar, desestimular, observatório, fazendeiro.
- e) irreal, impensado, girassol, imobiliária.

9) Palavras parônimas são aquelas que possuem pronúncia bastante semelhante, mas significado diferente. Partindo de tal conceituação assinale o par que **não** foi composto por palavras parônimas:

- a) alto/auto
- b) esterno/externo
- c) catorze/quatorze
- d) fruir/fluir
- e) fragrante/fragrante

10) Na afirmação de Antonio Candido (1998): “Ler infatigavelmente o texto analisado é a regra de ouro do analista” o elemento destacado classifica-se morfológicamente como

- a) adjetivo
- b) artigo
- c) substantivo
- d) advérbio
- e) verbo

Texto para a questão 11.

As regras do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, que entraram em vigor no Brasil a partir de janeiro de 2009, afetaram principalmente o uso dos acentos agudo e circunflexo, do trema e do hífen. Cuidado: segundo elas, você não pode mais dizer que foi mordido por uma jibóia, e sim por uma jiboia.

(E. Simões. *Folha de São Paulo*, 2008)

11) Dentre as regras integrantes do acordo ortográfico, figuram as listadas abaixo, EXCETO:

- a) retirada do acento agudo das palavras proparoxítonas.
- b) inclusão das letras k, w, y no alfabeto.
- c) queda do trema, exceto em nomes estrangeiros.
- d) não há mais acento nos ditongos abertos –ei e –oi nas palavras proparoxítonas.
- e) não se usa mais acento nos hiatos -oo, -ee.

Texto para a questão 12.

- *Como você é bonita!*

- *Pena... é você ser feioso!*

E ele, com denço e sem fita:

- *Pena... é ser eu mentiroso!*

(ZAÉ JÚNIOR. *Pássaro aprendiz, 1001 trovas*. São Paulo: Espaço Editorial, 2003)

12) Na trova de Zaé Júnior, um recurso é significativamente explorado, assinale-o:

- tema clássico
- versos brancos
- humor
- musicalidade
- preocupação com a forma

13) Assinale a alternativa onde ocorrem pares de palavras antônimas:

- Cervo/servo; cesta/sesta; fluvial/pluvial.
- Lindo/bonito; grande/enorme; culto/ilustrado.
- Alto/baixo; ligeiro/lerdo; curto/comprido.
- Ligeiro/trigueiro; somente/insolente; frieza/tristeza.
- Longo/grosso; solver/dissolver; adversário/antagonista.

14) Marque a alternativa em que o uso do pronome está correto:

- Trouxeram o documento para mim assinar.
- Eles pediram para mim fazer o exercício.
- O presente foi dado a eu e você.
- O presente é para eu.
- Eles pediram para eu fazer o exercício.

15) Se classificarmos os verbos sublinhados das orações abaixo em:

VI — verbo intransitivo

VTD — verbo transitivo direto

VTI — verbo transitivo indireto

VTDI — verbo transitivo direto e indireto

O trabalhador paga impostos diretos e indiretos.

O idoso necessita do apoio de seus familiares.

Com certeza, a falta de lealdade assusta.

Tomás precisa da ajuda de seus amigos.

Todas as flores do nosso jardim pereceram.

Em qual das alternativas dadas aparecerá a sequência correta de classificação:

- VI, VTI, VI, VTI, VTD.
- VTD, VTI, VI, VTI, VI.
- VTI, VTD, VTD, VI, VTD
- VTI, VTI, VTD, VTD, VI.
- VI, VI, VI, VI, VI.

16) A classificação está correta na alternativa, considerando a seguinte oração: “O luar estava muito branco.” (Graciliano Ramos, São Bernardo.)

- “muito” é adjunto adnominal.
- “branco” é aposto.
- “muito” tem a mesma função sintática de “O”, pois funcionam como determinantes.
- o predicado é nominal.
- verbo “estava” é o núcleo do predicado.

17) Uma das funções dos dois-pontos é:

- Dar ênfase a uma palavra.
- Separar um vocativo do restante da frase.
- Separar ideia de lugar intercalada na frase.
- Apresentar circunstância para um indicador de tempo.
- Introduzir uma enumeração (conjunto de itens) dentro da frase.

18) Assinale a alternativa que segue rigorosamente a língua padrão quanto à concordância verbal.

- Devem haver muitos produtos na loja.
- Muitas pessoas não obedecem às leis do trânsito.
- Faltava dois membros da comissão.
- Precisam-se de bons escritores.
- Todos que desobedeceram as leis foram punidos.

19) “Professora, estudei muito para a prova, **contudo confundi as respostas.**” A oração destacada classifica-se em:

- adversativa
- alternativa
- aditiva
- conclusiva
- explicativa

20) Assinale a oração que possui sujeito indeterminado.

- Vendem-se loteamentos na zona rural.
- Fiquei contente com a realização dos trabalhos.
- Mandaram a encomenda errada.
- Choveu muito forte ontem.
- Alguém do setor solicitou a passagem.

21) Por João Guimarães Rosa foi produzida uma literatura que se marcou bastante pela presença de palavras ou expressões ora inventadas, ora apresentadas de uma forma não convencional. Observe um exemplo extraído do conto “A hora e vez de Augusto Matraga”, presente no livro *Sagarana*:

“Ficou de mãos na cintura, sem dar rosto ao povo, mas pausando para os aplausos.

— Nhô Augustos Nhô Augusto!

E insistiu fala mais forte:

— Cinquenta mil-réis, já disse! Dou-lhe uma! dou-lhe duas! Dou-lhe duas — dou-lhe três! ...

Mas, nisso, puxaram para trás a outra — a Angélica preta se rindo, senvergonha e dengosa — que se soverteu na montoeira, de braço em braço, de rolo em rolo, pegada, manuseada, beliscada e cacarejante:

— Virgem Maria Puríssima! Ui, pessoal!”

Outro autor modernista que também explorou bastante os neologismos é um poeta, contista e cronista, autor do provocativo poema “No meio do caminho”, presente no livro *Alguma poesia*. Identifique-o.

- a) Gonçalves Dias.
- b) Carlos Drummond de Andrade.
- c) Machado de Assis.
- d) José de Alencar.
- e) Cláudio Manuel da Costa.

22) Relacione os autores aos seus feitos memoráveis ao longo da história da Literatura Brasileira, entre as duas colunas.

- I - Machado de Assis
- II - Aluísio Azevedo
- III - Manuel Bandeira
- IV - Clarice Lispector
- V - Arnaldo Antunes

- () É um poeta contemporâneo que relaciona frequentemente a música à poesia. Já foi um dos expoentes da banda Titãs.
- () É o maior representante do Naturalismo Brasileiro, com personagens marcantes como João Romão e Rita Baiana, na obra *O Cortiço*.
- () *A Hora da Estrela* é um dos seus principais livros, do tempo considerado como Pós-Modernismo.
- () Consagrou-se com poemas do cotidiano como “Vou-me embora pra Pasárgada”.
- () É o grande nome do “Realismo Psicológico”, com romances e contos consagrados, a exemplo de “O Alienista”.

Assinale a sequência correta.

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

23) Marque a alternativa que resume a característica principal do Realismo brasileiro.

- a) Romantismo
- b) Rebuscamento vocabular.
- c) Valorização da natureza
- d) Culto ao belo
- e) Objetividade

24) Tragédia, comédia e drama são formas de produções literárias pertencentes ao gênero:

- a) Épico
- b) Lírico
- c) Dramático.
- d) Narrativo
- e) Descritivo.

Fragmento para a questão 25.

“*Que o pólen de ouro dos mais finos astros
Fecunde e inflame a rima clara e ardente...
Que brilhe a correção dos alabastros
Sonoramente, luminosamente.*”

25) Nesses versos, de Cruz e Souza, fica evidente a característica do Simbolismo que combina os sentidos, as sensações, denominada

- a) Sinestesia.
- b) conceptismo.
- c) gongorismo.
- d) nativismo.
- e) indianismo.

26) Preencha a lacuna e assinale. A afirmação expressa no item ____ é a única **FALSA** em relação à literatura brasileira, dentre as cinco apresentadas.

- a) Gregório de Matos foi um dos maiores representantes do Barroco brasileiro.
- b) No Modernismo, os autores brasileiros manifestaram-se fortemente em favor da liberdade de expressão e da multiplicidade do fazer artístico.
- c) Há autores brasileiros com obras publicadas em vários países.
- d) O livro que iniciou a literatura brasileira foi *Dom Casmurro*, de Machado de Assis.
- e) José de Alencar é um autor polivalente que se destacou no Romantismo.



27) Quais dos escritores brasileiros a seguir mais retrataram o indígena em suas obras, durante o Romantismo?

- Gonçalves Dias e José de Alencar.
- Gonçalves Dias e Oswald de Andrade.
- Oswald de Andrade e Arnaldo Antunes.
- Arnaldo Antunes e José de Alencar.
- Padre Anchieta e Aluísio Azevedo.

28) Dentre os movimentos artísticos a seguir, quais se desenvolveram no Modernismo e/ou "Pós-Modernismo" brasileiro?

- Romantismo e Realismo.
- Realismo e Arcadismo.
- Barroco e Naturalismo.
- Concretismo e Tropicalismo.
- Parnasianismo e Surrealismo.

29) Marque a alternativa que apresenta as características do Movimento Literário Romantismo:

- Mulher real, realismo, medievalismo e lirismo amoroso.
- Idealização da mulher, religiosidade, indianismo e nacionalidade.
- Individualismo, nacionalismo, cientificidade e análise psicológica.
- Religiosidade, indianismo, objetividade e melancolia.
- Objetivismo, nacionalidade, indianismo e lirismo amoroso.

30) Relacione os autores às suas correntes ou subcorrentes literárias, onde mais se destacaram.

Machado de Assis: _____

José de Alencar: _____

Carlos Drummond de Andrade: _____

Caetano Veloso: _____

Gonçalves Dias: _____

A sequência correta gerada nas lacunas é:

- Modernismo, Tropicalismo, Modernismo, Romantismo, Modernismo.
- Romantismo, Tropicalismo, Modernismo, Romantismo, Realismo.
- Realismo, Romantismo, Modernismo, Tropicalismo, Romantismo.
- Modernismo, Tropicalismo, Romantismo, Romantismo, Romantismo.
- Apenas Modernismo, em todos os casos.

MATEMÁTICA

31) Um cilindro equilátero tem área lateral igual a $64 \pi \text{ cm}^2$. A medida, em cm, da **geratriz** do cilindro é:

- 8
- 6
- 10
- 12
- 20

32) A **distância** entre os pontos $A(a-3; b+4)$ e $B(a+2; b-8)$ é:

- 10
- 11
- 12
- 13
- 15

33) Considere o conjunto formado pelos inteiros P para os quais P^2+5P+2 também é um número inteiro. O **número de elementos** deste conjunto é:

- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

34) Sendo $Fx=5$, então o valor de $Fx+H-F(x)H$, com $H \neq 0$, é:

- 5
- 4
- 1
- 0
- 1

35) Sabino tem **12 anos** e sua irmã **18**. Daqui a **quantos anos** a razão entre a idade de Sabino e a de sua irmã será de 3 para 4?

- 5
- 6
- 3
- 4
- 7

36) O perímetro de um triângulo é 60 cm. As medidas dos lados são diretamente proporcionais aos números 3, 4 e 5; então o **menor lado** do triângulo mede, em cm:

- a) 12
- b) 13
- c) 15
- d) 18
- e) 22

37) Que **número** deve ser somado ao numerador e ao denominador da fração $\frac{23}{23}$ para que ela tenha um aumento de **20%**?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

38) Se **f** é uma função do primeiro grau tal que **f(10) = 29** e **f(40) = 89**, então **f(30)** é igual a:

- a) 69
- b) 49
- c) 59
- d) 39
- e) 79

39) Sabendo que $x + y = 40$ e que x e y estão na proporção $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ então o valor de $x - y$ na resulta em:

- a) 6
- b) -5
- c) 0
- d) -8
- e) 2

40) O domínio da função $f(x) = \frac{x^5 + 121x}{\sqrt{5x + 65}}$ é representado pelo conjunto:

- a) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -13\}$
- b) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 13\}$
- c) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 13\}$
- d) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 13\}$
- e) $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -13\}$

41) Em um triângulo isósceles a base mede 6 cm e de um dos seus lados possuímos o valor de dois de seus vértices (-3,1) e (1,4). A área desse triângulo vale:

- a) 24
- b) 18
- c) 12
- d) 36
- e) 21

42) O Tangram é um quebra-cabeça, bastante interessante, de origem chinesa. Este “jogo” contém sete peças, cortadas a partir de um quadrado. Vejamos como construir um Tangram:

I – A partir de um quadrado ABCD, traça-se a sua diagonal DB, marca-se o seu ponto médio O e traça-se uma perpendicular a DB em O passando por A.

II – Marcam-se os pontos médios, M de DO e N de OB.

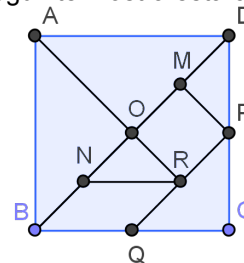
III – Marcam-se os pontos médios, P de DC e Q de CB. Traça-se o segmento PQ e marca-se o seu ponto médio R.

IV – Traçam-se os segmentos PM, OR e RN.”

Fonte:

http://www.feg.unesp.br/extensao/teia/trab_finais/Trabalh_olvany.pdf

A figura seguinte mostra esta construção:



É correto afirmar que o quadrado MORP representa a fração de

- a) $\frac{1}{10}$ do Tangram.
- b) $\frac{1}{8}$ do Tangram.
- c) $\frac{1}{16}$ do Tangram.
- d) $\frac{1}{7}$ do Tangram.
- e) $\frac{1}{4} \frac{1}{4}$ do Tangram.

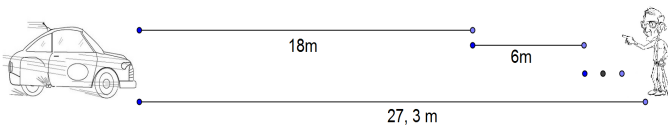
43) Um tabuleiro de xadrez possui 8 filas horizontais e 8 verticais totalizando 64 casas. De quantos modos diferentes podemos posicionar três peões distintos, nomeados A, B e C em três casas diferentes, de modo que em cada fila horizontal e vertical tenha apenas um peão?



- a) 4.094.
- b) 12.288.
- c) 112.896.
- d) 15.625.
- e) 172.032.

44) Um motorista dirigindo um carro avista, de repente, um pedestre no meio da rua. Ele aciona imediatamente os freios para tentar evitar o acidente. O carro derrapa na rua por 18m no primeiro segundo, 6m no segundo, 2m no terceiro e assim sucessivamente e segue em direção ao pedestre que fica imóvel no seu lugar. Observe a figura.

Com base nas informações apresentadas, escolha a alternativa correta.



- a) O carro pára após derrapar por 27m e não atinge o pedestre.
- b) O carro pára após derrapar por 27,5m e atinge o pedestre.
- c) O carro pára após derrapar por 28m e atinge o pedestre.
- d) O carro pára após derrapar por 26,5m e não atinge o pedestre.
- e) O carro pára após derrapar por 26,9m e não atinge o pedestre.

45) O curso de eletrotécnica possui 100 alunos, destes 67 foram aprovados em matemática e ciências, outros 25 foram reprovados em ciências, enquanto que 18 reprovados em matemática. Quantos foram reprovados em ambas as disciplinas, matemática e ciências?

- a) 08 alunos
- b) 12 alunos
- c) 43 alunos
- d) 33 alunos
- e) 10 alunos

46) O sistema binário é um sistema numérico que difere do decimal na quantidade de símbolos para representar os valores, o decimal possui dez símbolos (0 a 9) enquanto no binário apenas dois (0 e 1), seu uso é frequente na programação de computadores, um exemplo, o byte, unidade de armazenamento com oito dígitos, ou seja, uma sequência de oito símbolos (0 ou 1). Quantas formas diferentes podem ter a configuração de um byte?

- a) 80
- b) 256
- c) 64
- d) 128
- e) 100

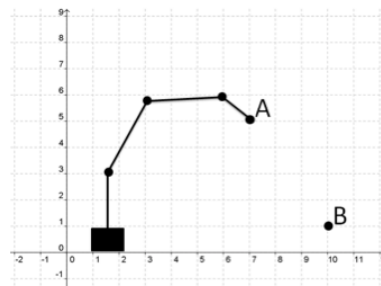
47) O crescimento populacional de uma cidade é dado pela expressão $P(t) = + 1000 \cdot (1 + 0,1)^t$, onde P representa o número de habitantes e t representa o tempo em anos. Qual a população estimada após 3 anos?

- a) 1331 habitantes
- b) 1300 habitantes
- c) 3000 habitantes
- d) 1133 habitantes
- e) 1500 habitantes

48) Se $P(x-1) = 2x + 1$, então $P(x)$ é:

- a) $x - 3$
- b) $x - 2$
- c) $2x + 3$
- d) $2x - 1$
- e) $2x - 3$

49) A figura abaixo exibe o esboço de um braço robô, em uma visão lateral, o ponto A representa a mão no formato de pinça, o ponto B um objeto, no mesmo plano lateral do braço. O engenheiro quer que o braço pegue o objeto, para isso é necessário calcular a distância entre a mão (A) e o objeto (B). Essa distância será de:



- a) 5 unidades de comprimento
- b) 7 unidades de comprimento
- c) 4 unidades de comprimento
- d) 6 unidades de comprimento
- e) 6,5 unidades de comprimento

50) As raízes da equação de coeficientes reais $x^2 + bx + 9 = 0$ são inteiras e positivas e possuem o mesmo valor. Então o valor de b é:

- a) 0
- b) 3
- c) -3
- d) -1
- e) -6

