

Instruções Gerais

Caro Candidato:

Leia com atenção e cumpra rigorosamente as seguintes instruções. Elas são parte da prova e das normas que regem este Concurso Público.

1. O Caderno de Questões contém **50 questões objetivas** a serem respondidas. Recebido da fiscalização da sala, você deve conferi-lo, verificando se está completo. Caso contrário, deve solicitar a sua substituição.
2. O Caderno de Questões pode ser usado livremente para fazer rascunhos (cálculos, desenhos etc.), a fim de concluir pelas respostas às questões formuladas.
3. O tempo de duração desta prova é de **3 horas**, incluída a leitura da instruções e o preenchimento do cartão de leitura óptica (cartão de respostas).
4. Não será permitida a saída definitiva do candidato da sala antes de transcorrida uma (1) hora do início da prova.
5. Cada questão oferece **5 alternativas de resposta representadas pelas letras a, b, c, d e e, sendo somente uma correspondente à resposta correta.**
6. Iniciada a prova, é vedado formular perguntas, pois o entendimento das questões é parte integrante da mesma.
7. Não é permitido comunicar-se com outro candidato ou socorrer-se de consultas a livros, anotações, agendas eletrônicas, gravadores, usar máquina calculadora, telefone celular e/ou similares ou qualquer instrumento receptor/transmissor de mensagens.
8. No **CARTÃO DE LEITURA ÓPTICA PERSONALIZADO (CARTÃO DE RESPOSTAS)**, você deve preencher totalmente apenas **uma alternativa (a, b, c, d, e) de cada questão, com caneta de ponta grossa azul ou preta, suficientemente pressionada**, conforme o exemplo:

95	<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
96	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
97	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/>

9. Ao final da prova, você deve devolver à fiscalização da sala o **CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente assinado no verso**, sem amassá-lo ou dobrá-lo, **porquanto ele é insubstituível**, bem como o Caderno de Questões. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até a entrega da prova pelo último candidato.
10. A questão não assinalada ou assinalada com mais de uma alternativa, emendada, rasurada, borrada, ou que vier com outra assinalação que não a prevista no item 8, **é nula.**
11. O Gabarito Preliminar da prova será divulgado no site www.conesul.org a partir de 28 de janeiro de 2008.

BOA PROVA!

Nome:

Inscrição:

Português

Acusando, culpando, errando

Há dez meses no poder, o governador do Distrito Federal, José Roberto Arruda, não conseguiu publicar um edital para a construção de uma vila olímpica, uma de suas promessas eleitorais. “Vamos estar publicando”, eis o que lhe respondem quando indaga sobre o assunto. O projeto da vila foi concluído e enviado Procuradoria-Geral, que pediu alterações. O projeto foi então endereçado para uma estatal, a Novacap, que fez as devidas alterações e **mandou** a papelada ao Tribunal de Contas. E aí? “Vamos estar publicando”, informavam ao governador. O Tribunal de Contas pediu novas adaptações, o projeto foi devolvido corregedoria do Distrito Federal, de onde voltou ao tribunal. (...) E o edital saiu? “Vamos estar publicando”, respondiam ao governador. Irritado com as intermináveis delongas, no dia 28 de setembro passado o governador baixou um decreto demitindo o gerúndio. Motivo: ineficiência. Era o gerúndio oficialmente acusado de _____ e enrolador.

A demissão do gerúndio saiu em decreto publicado no *Diário Oficial* e completa um mês de vida neste domingo – e, até agora, o edital da vila olímpica não foi publicado. A conclusão é _____: o culpado, veja só, não era o gerúndio. Há uns dez anos, uma parcela expressiva de brasileiros passou a implicar com o gerúndio ou, mais propriamente, com o gerundismo, nome dado praga infecciosa que leva falantes do português a fazer uso abusivo do gerúndio. A versão mais popular informa que a praga surgiu entre operadores de telemarketing, que dizem “Vou estar transferindo sua ligação”, em vez de simplesmente dizer “Vou transferir sua ligação”.

(...) “Quando uma forma lingüística atende a uma necessidade de comunicação, ela se difunde”, explica José Luiz Fiorin, professor de lingüística da Universidade de São Paulo. Eis o caso do gerundismo. Os operadores de telemarketing descobriram que era útil. _____ soa como uma forma polida de falar, tal como o futuro do pretérito é usado por quem quer ser gentil, e dá uma idéia de descompromisso e desobrigação: “vou estar enviando” não é tão afirmativo quanto “vou enviar”.

“Quando ouvimos isso, interpretamos que não existe nenhum comprometimento, por parte do falante, de que a ação vai ser levada cabo”, diz a professora Ana Paula Scher, da Universidade de São Paulo, autora de um trabalho sobre o tema junto com a professora Evani Viotti. Ana Paula completa: “É uma estratégia adotada por quem não tem poder de decisão”. Isso explica _____ o gerundismo é tão irritante. Quando o ouvimos, já intuimos que estamos sendo embromados.

Adaptado de: André Petry

Disponível em: < http://veja.abril.com.br/311007/p_104.shtml>.

Acessado em: 15 jan. 2008.

1. Assinale a alternativa que completa **correta** e respectivamente as lacunas de linha contínua do texto.
 - a) liniente – inarredável – Por que – porque
 - b) leniente – inarredável – Porque – por que
 - c) liniente – inaredável – Por que – porque
 - d) leniente – inarredável – Por que – porque
 - e) liniente – inaredável – Porque – por que
2. Assinale a alternativa que preenche **correta** e respectivamente as lacunas de linha pontilhada do texto.
 - a) a – à – à – à
 - b) à – a – à – a
 - c) a – a – a – à
 - d) à – à – à – a
 - e) a – à – a – à
3. Sobre a expressão “Vamos estar publicando” (1º parágrafo) afirma-se que
 - I. se caracteriza por um aspecto durativo.
 - II. não está de acordo com sintaxe do português.
 - III. o verbo “ir” deve ser flexionado sempre no presente.
 - IV. o verbo principal está flexionado no gerúndio.Está **correto** o que se afirma apenas em
 - a) I, II, III, IV.
 - b) I, II e IV.
 - c) I, III e IV.
 - d) II, III e IV.
 - e) III e IV.
4. Após a leitura do texto, pode-se inferir que
 - I. o gerúndio foi tratado como se fosse um funcionário.
 - II. a expressão tem a ver com uma cultura da falta de compromisso.
 - III. a locução não serve para nada.Está **correto** o que se afirma
 - a) apenas em I.
 - b) apenas em II.
 - c) apenas em III.
 - d) apenas em I e II.
 - e) I, II e III.
5. De acordo com o texto, **não** se pode afirmar que
 - a) o autor não concorda com a opinião dos professores da USP.
 - b) ao introduzir o tema, o autor parte de um exemplo.
 - c) o correto seria chamar de “gerundismo”, não “gerúndio”.
 - d) o gerundismo conota polidez.
 - e) a expressão “vou estar enviando” significa que o envio não se dará instantaneamente.

6. Analise as afirmativas sobre a acentuação gráfica das palavras do texto.

- I. “Intermináveis”, “lingüística” e “ineficiência” são paroxítonas.
- II. As palavras “gerúndio” e “estratégia” são acentuadas porque são paroxítonas terminadas em ditongo crescente.
- III. “Intuímos” é acentuada porque o “i” é tônico e forma hiato com a vogal anterior.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

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

7. Assinale a alternativa onde há respectivamente derivação sufixal, formação regressiva e derivação prefixal.

- a) operadores – idioma – descompromisso
- b) governador – delongas – ineficiência
- c) demissão – atende – estratégia
- d) ligação – tema – descompromisso
- e) infecciosa – usado – ineficiência

8. Em “**Quando** uma forma lingüística atende a uma necessidade de comunicação”(3º parágrafo), classifica-se o nexos em destaque como uma conjunção subordinativa temporal para o tempo

- a) freqüentativo.
- b) anterior.
- c) concomitante.
- d) posterior.
- e) limite terminal.

9. Analise as afirmativas sobre as formas verbais destacadas em:

“Quando uma forma lingüística **atende** a uma necessidade de comunicação” (3º parágrafo)

“de que a ação **vai ser** levada cabo”, (4º parágrafo)

- I. O verbo atender pede objeto direto ou complemento preposicionado.
- II. A locução “vai ser” poderia ser substituída pela forma simples “seria”.
- III. Em “vai ser”, o primeiro verbo é auxiliar.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

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

10. Entre os problemas mais freqüentemente observados na construção de frases, encontram-se erros de comparação, falsos paralelismos e ambigüidade. Escreva (C) caso a construção esteja correta e (I), caso esteja **incorreta**.

- () No momento de crise, mostrou segurança, ser determinado, calma e ter discernimento.
- () Pelo aviso circular, solicitou-se aos funcionários economizar papel e reduzir o número de cópias xerográficas.
- () A análise de um estagiário é menos apurada do que um coordenador.
- () Não viu mal na Supervisão proceder assim.

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência **correta** das letras, de cima para baixo.

- a) I – I – C – I
- b) C – C – I – I
- c) I – C – I – I
- d) C – I – I – I
- e) I – C – I – C

Matemática

11. O limite, quando x tende a zero da função

$$f(x) = [2 \cdot x \cdot \log_{10}(x)] , \text{ é}$$

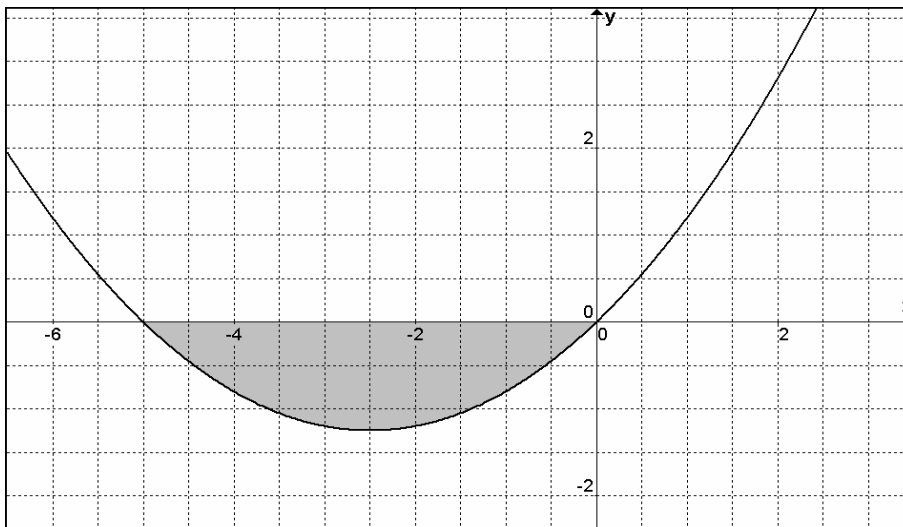
(Sugestão: use a Regra de L'Hôpital)

- a) 0.
- b) 1.
- c) 2.
- d) 10.
- e) outro valor.

12. Sendo $f = u^v$, onde $f = f(x)$, $u = u(x)$ e $v = v(x)$, a derivada primeira de $f(x)$, isto é, $f'(x)$ corresponde à alternativa

- a) $(v' \cdot u' / u + v' \cdot u' \cdot \ln(u))$.
- b) $v' \cdot u^v \cdot (v \cdot u' + v' \cdot \ln(u))$.
- c) $v' \cdot u^{v-1} \cdot (v \cdot u' + v' \cdot \ln(u) / u)$.
- d) $u^v \cdot (v \cdot u' / u + v' \cdot \ln(u))$.
- e) $v' \cdot (v' \cdot u' / v + v' \cdot \ln(u))$.

13. O gráfico a seguir representa parte da função $y = f(x) = x + x^2 / 5$.



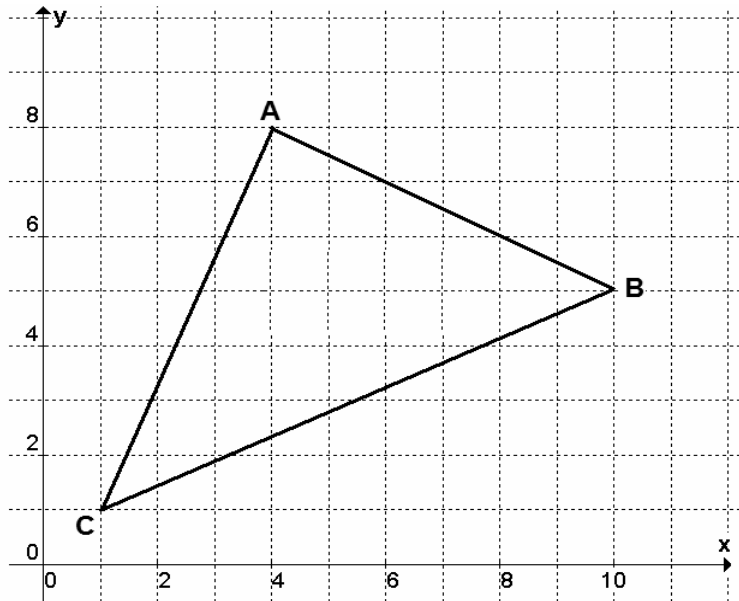
O valor da área da parte hachurada em cinza é

- a) $-25 / 8$
- b) $-25 / 6$.
- c) -5 .
- d) $-25 / 7$.
- e) $-25 / 4$.

14. A integral indefinida da função $y = f(x) = x \cdot e^{-ax}$ corresponde à alternativa (k é a constante de integração)

- a) $-(1/a^2) \cdot (a \cdot x + 1) \cdot e^{-ax} + k$.
- b) $-(1/a) \cdot (x + a) \cdot e^{-ax} + k$.
- c) $-(1/a^2) \cdot (x/a + 1) \cdot e^{-ax} + k$.
- d) $-(1/a^2) \cdot (1/a \cdot x + 1) \cdot e^{-ax} + k$.
- e) $-(1/a) \cdot ((a/x) + 1) \cdot e^{-ax} + k$.

15. A figura a seguir representa um triângulo de vértices A(4, 8), B(10, 5) e C(1, 1).



A área desse triângulo vale

- a) $105 / 4$.
- b) $80 / 3$.
- c) 24.
- d) $83 / 3$.
- e) $51 / 2$.

16. Seja a matriz

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 5 & 9 \end{bmatrix}$$

O cofator do elemento A_{23} é

- a) - 10.
- b) 14.
- c) - 7.
- d) 13.
- e) - 5.

17. Considere os vetores (indicados em negrito)

$$\begin{aligned} \mathbf{r} &= (3, 3, 3) \\ \mathbf{s} &= (2, 4, 6) \\ \mathbf{t} &= (1, 3, 3) \\ \mathbf{u} &= (0, 0, 0) \end{aligned}$$

Quais desses vetores são combinação linear dos vetores $\mathbf{v} = (1, -1, 3)$ e $\mathbf{w} = (2, 4, 0)$?

- a) Exclusivamente \mathbf{r} e \mathbf{s} .
- b) Unicamente \mathbf{s} e \mathbf{t} .
- c) Apenas \mathbf{s} e \mathbf{u} .
- d) Somente \mathbf{r} , \mathbf{s} e \mathbf{t} .
- e) Não mais que \mathbf{r} e \mathbf{u} .

18. As extremidades de um dos diâmetros de uma circunferência são os pontos R(6, 0) e S(0, -8). A equação dessa circunferência corresponde à alternativa

- a) $(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 25$.
- b) $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 25$.
- c) $(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 25$.
- d) $(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 25$.
- e) $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 25$.

19. Sendo

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -2 & 4 & 5 \\ 1 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

$$\text{e } \mathbf{b} = \begin{bmatrix} 6 \\ 7 \\ -1 \end{bmatrix}$$

o valor de x que satisfaz à equação

$\mathbf{A} \cdot \mathbf{x} = \mathbf{b}$ é

OBS: para reduzir o espaço utilizado as alternativas estão na horizontal.

- a) (-1, 2, 1).
- b) (1, 1, 1).
- c) (2, -1, 2).
- d) (1, 2, -1).
- e) (-2, 1, 2).

20. O quarto termo da expansão de $\sin(x)$ em série de potências, para $x = 30^\circ$ é

- a) $-\{(\pi)^6\} \div \{6^6 \cdot 720\}$.
- b) $-\{(\pi)^7\} \div \{6^7 \cdot 720\}$.
- c) $-\{(\pi)^7\} \div \{6^7 \cdot 5040\}$.
- d) $-\{(\pi)^6\} \div \{6^6 \cdot 5040\}$.
- e) outro valor.

Inglês

Multiple Intelligences

..... 1983, psychologist Howard Gardner published the book *Frames of Mind*, which revolutionized the concept of intelligence. According to Gardner, there _____ not one intelligence, but multiple intelligences, which individuals have in different degrees. This theory of human intelligence suggests that there are at least seven ways that people have of perceiving and understanding the world. Gardner labels each of these ways a distinct "intelligence"—in other words, a set of skills allowing individuals to find and resolve genuine problems they face. He defines an "intelligence" as a group of abilities that: is somewhat autonomous from other human capacities; has a core set of information-processing operations; has a distinct history in the stages of development we each pass through; has plausible roots in evolutionary history.

The theory suggests that the traditional notion of intelligence, based I.Q. testing, is far too limited. Instead, Gardner proposes eight different intelligences to account for a broader range of human potential in children and adults.

The eight intelligences are:

Linguistic – the word player

Logical / Mathematical – the questioner

Visual / Spatial – the visualiser

Bodily / Kinesthetic – the mover

Interpersonal – the socialiser

Intrapersonal – the loner

Naturalistic – the nature lover (added by Gardner at a later date)

The theory of multiple intelligences also _____ strong implications for adult learning and development. Many adults find themselves in jobs that do not make optimal use of their most highly developed intelligences. It gives adults a whole new way to look their lives, examining potentials that they _____ behind in their childhood, but now have the opportunity to develop through courses, hobbies, or other programs of self-development.

Adapted from: <http://www.thomasarmstrong.com/multiple_intelligences.htm>.

Accessed on: Jan.17, 2008.

21. Choose the **correct** alternative to complete the dotted spaces in the text.

- a) On – in – at
- b) In – on – at
- c) For – at – for
- d) On – on – in
- e) For – at – at

22. Choose the **correct** alternative to complete the spaces in the text.

- a) are – has – left
- b) is – have – leaved
- c) are – has – leave
- d) is – has – left
- e) are – have – leave

23. Match a definition to each intelligence type.

- 1. Logical / Mathematical
- 2. Interpersonal
- 3. Visual / Spatial
- 4. Intrapersonal
- 5. Linguistic

- () The spiritual, inner states of being, self-reflection, and awareness.
- () The ability to use words and language.
- () The capacity for inductive and deductive thinking and reasoning.
- () The ability to visualize objects and spatial dimensions, and create internal images and pictures.
- () The capacity for person-to-person communications and relationships.

Mark the alternative which presents the **correct** order of the numbers, from top to bottom.

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

24. The sentence "According to Gardner, there _____ not one intelligence, but multiple intelligences, which individuals have in different degrees." (first paragraph), refers to the fact that

- a) to some extent, we are all alike.
- b) there are multiple intelligences that each individual possesses in varying degrees.
- c) everyone has only one type of intelligence.
- d) there is only one intelligence that is more pronounced.
- e) not all of the individuals have a distinct intelligence.

25. In "It gives adults a whole new way to look their lives," (fourth paragraph) the pronoun "it" refers to

- a) optimal use.
- b) adult learning.
- c) human potential.
- d) intelligence.
- e) multiple intelligences theory.

26. In "He defines an "intelligence" as a group of abilities that: is **somewhat autonomous** from other human capacities;" (first paragraph), the underlined expressions means that

- a) it is totally autonomous.
- b) it is usually autonomous.
- c) it is not autonomous.
- d) it is always autonomous.
- e) it is autonomous to some extent.

27. Read the following statements.

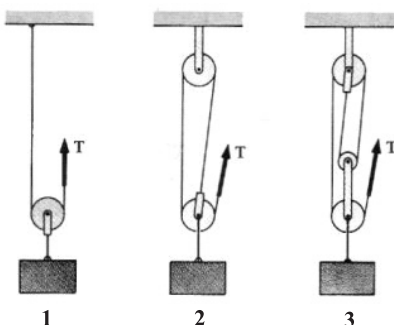
- I. "Intelligence" is a set of skills that make it possible to find and resolve only some of the problems individuals face everyday.
- II. The traditional notion of intelligence based on I.Q. testing is extremely limited.
- III. Howard Gardner's theory is not important for adult learning and development.

Which of them is **correct** according to the text?

- a) Only I.
 - b) Only II.
 - c) Only III.
 - d) Only II and III.
 - e) I, II, III.
28. The verbal form "to account for" (second paragraph), means to
- a) explain.
 - b) blame.
 - c) notice.
 - d) observe.
 - e) derive profit.
29. The word that does not form the comparative in the same way as "broader" (second paragraph) is
- a) small.
 - b) tall.
 - c) great.
 - d) little.
 - e) young.
30. Considering the suffixes, choose the alternative which has words that belong to the same word class.
- a) optimal – plausible
 - b) bodily – highly
 - c) autonomous – opportunity
 - d) psychologist – linguistic
 - e) development – developed

Conhecimentos Específicos

31. Uma caixa com peso P está suspensa por diversas combinações de corda e roldana (ver figura abaixo), sendo que em todas as combinações o sistema está em equilíbrio. Quanto à tração T na ponta da corda, é **correto** afirmar que



- a) a combinação 1 possui a menor tração T .
- b) a combinação 2 possui a menor tração T .
- c) somente as combinações 1 e 2 possuem a mesma tração T .
- d) a combinação 3 possui a menor tração T .
- e) a tração T é a mesma para todas as combinações.

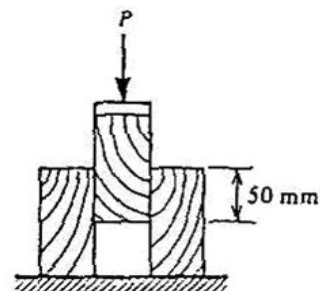
32. Um rapaz tenta comunicar-se com uma garota na margem oposta de uma lagoa colocando um bilhete dentro de uma garrafa arrolhada. Ele coloca a garrafa na água e lhe dá uma pequena velocidade inicial. A seguir, aplica movimentos periódicos sobre a água, produzindo ondas que se propagam. É **correto** afirmar que

- a) se o rapaz produzir ondas de grande amplitude, a garrafa chega à outra margem mais rapidamente.
- b) o tempo de travessia da garrafa dependerá de seu volume.
- c) quanto maior a frequência das ondas, menor será o tempo de percurso da garrafa até a outra margem.
- d) quanto menor o comprimento de onda, maior será o aumento na velocidade da garrafa.
- e) a velocidade da garrafa não varia, porque o que se transporta é a perturbação e não o meio.

33. A Estação Espacial Internacional encontra-se em órbita em torno da Terra a uma altitude de aproximadamente 360 quilômetros. Dentro da estação, seus tripulantes encontram-se flutuando. Esta flutuação ocorre devido

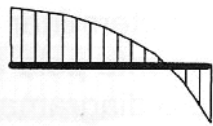
- a) à aceleração da gravidade no local ser nula ou desprezível.
- b) à velocidade tangencial da estação espacial ser nula.
- c) a ambos, astronautas e estação estarem em queda livre.
- d) à existência de vácuo dentro da estação espacial.
- e) nenhuma das alternativas anteriores completa o enunciado.

34. Três peças de madeira são coladas na disposição vista na figura abaixo. Todas têm a mesma seção transversal e possuem 100 mm de comprimento na direção perpendicular ao plano da figura. Para $P = 5 \text{ tf}$, qual a tensão de cisalhamento (τ) em cada uma das juntas coladas?

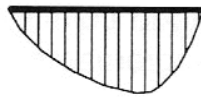


- a) $\tau = 2,5 \text{ kgf/mm}^2$
- b) $\tau = 0,5 \text{ kgf/mm}^2$
- c) $\tau = 0,2 \text{ kgf/mm}^2$
- d) $\tau = 2,0 \text{ kgf/mm}^2$
- e) $\tau = 5,0 \text{ kgf/mm}^2$

35. A figura a seguir apresenta os diagramas de solicitações para esforço cortante e momento fletor gerado por uma função de carga dada.

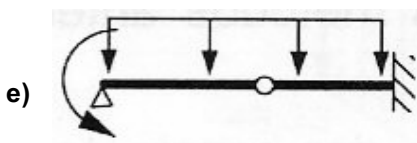
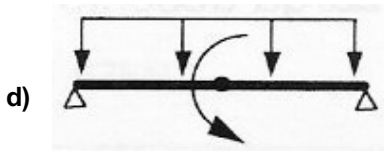
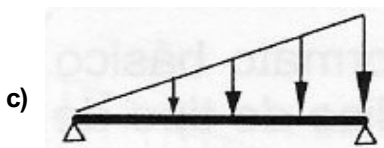
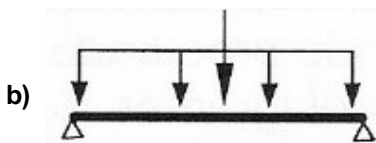
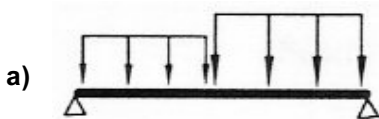


Esforço Cortante



Momento Fletor

Qual das funções de carga abaixo poderia gerar as solicitações apresentadas?



36. Entre as razões fundamentais para o uso da tecnologia da informação nos negócios, estão: apoio à vantagem estratégica, apoio à tomada de decisões gerenciais e apoio a processos e operações. Desta forma, afirma-se que

- I. os sistemas de *Workflow* dão suporte a processos e operações, sendo responsáveis pela automação dos processos na empresa.
- II. os sistemas de *Data Warehouse*, assim como os de *Workflow*, fornecem apoio a operações, gerando grandes bancos de dados operacionais.
- III. os sistemas de BI (*Business Intelligence*) são responsáveis pelo apoio à tomada de decisões nas empresas.

Qual(is) etá(ão) correta(s)

- a) Apenas a I .
- b) Apenas a II .
- c) Apenas a III .
- d) Apenas a I e III .
- e) Todas.

37. Analise as seguintes afirmações, em relação ao Estudo de Tempos e Movimentos.

- I. O tempo-padrão de uma operação inclui a duração de todos os elementos da operação e todas as tolerâncias permitidas devido às condições nas quais o trabalho é realizado.
- II. Os estudos de tempos de Frederick Taylor foram estendidos para estudos de movimentos por Frank Gilbreth, o qual identificou em seus estudos uma série de movimentos humanos elementares realizados na execução de tarefas.
- III. O ritmo de um operador pode ser avaliado a partir de fatores como habilidade e esforço do operador, condições ambientais e dos equipamentos utilizados e consistência nos movimentos realizados pelo operador.
- IV. O Sistema Westinghouse fornece um procedimento de normalização do tempo médio cronometrado, pela multiplicação deste por coeficientes de habilidade e esforço.

Sobre as mesmas, é possível afirmar que

- a) somente as afirmações I, III e IV são verdadeiras.
- b) somente a afirmação IV é verdadeira.
- c) somente as afirmações II e III são falsas.
- d) todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) todas as afirmativas são falsas.

38. Analise as seguintes afirmações em relação à Análise de Arranjos Físicos de operações industriais.

- I. O arranjo físico celular é baseado nos conceitos de tecnologia de grupo, nos quais componentes similares são identificados e agrupados para tirar vantagem das suas similaridades no projeto e produção dos mesmos.
- II. A lógica do arranjo físico por produto para arranjar a posição relativa de recursos é a de agregar recursos com função ou processo similar em uma área comum (setor).
- III. O balanceamento de linha deve ser realizado para alocar tarefas a estações de trabalho em um processo produtivo com arranjo físico por processo.

Sobre as mesmas, é possível afirmar que

- a) somente as afirmações I, III e IV são verdadeiras.
- b) somente a afirmação IV é verdadeira.
- c) somente as afirmações II e III são falsas.
- d) todas são verdadeiras.
- e) todas são falsas.

39. O departamento de impressão de uma Universidade usa papel a uma taxa de 90 pacotes por dia. Um pacote custa R\$ 9,90, e sobre o capital empatado em estoque se paga uma taxa de 10% ao ano. Se o custo de colocação de um pedido é de R\$ 25,00 e o departamento trabalha 250 dias por ano, qual é o LEC (lote econômico de compra) para o papel (em pacotes de papel)? Se o tempo entre a colocação de um pedido e seu recebimento é de 3 dias, e sabendo-se que o departamento não trabalha com estoques de segurança, qual é o ponto de ressuprimento no qual um pedido deveria ser colocado (em pacotes de papel)?

- a) LEC = 1.066 pacotes e ponto de ressuprimento = 200 pacotes
- b) LEC = 1.066 pacotes e ponto de ressuprimento = 270 pacotes
- c) LEC = 68 pacotes e ponto de ressuprimento = 300 pacotes
- d) LEC = 68 pacotes e ponto de ressuprimento = 250 pacotes
- e) LEC = 68 pacotes e ponto de ressuprimento = 270 pacotes

40. Uma empresa fornece peças para montagem de elevadores utilizando um sistema de programação puxada, dentro de uma filosofia *Just in time* de gestão de produção. Durante o ciclo de produção, um contenedor típico de peças gasta 0,03 dia em processamento e 0,07 dia em tempo de espera e manuseio de materiais. A demanda diária de peças pelos clientes é de 3.000 unidades. Atualmente utilizam-se contenedores com capacidade de 20 peças na operacionalização da produção. Cada contenedor contém um cartão Kanban e a segurança deste sistema deve ser de 5%. Quantos contenedores Kanban são necessários para operacionalizar este sistema produtivo?

- a) 16 contenedores.
- b) 15 contenedores.
- c) 20 contenedores.
- d) 10 contenedores.
- e) 8 contenedores.

41. Analise as seguintes afirmações, sobre os Sistemas de ERP (Enterprise Resource Planning).

- I. Os sistemas de ERP não permitem que as decisões e a base de dados de todas as partes da organização sejam integradas; deste modo, as decisões de uma parte da organização não podem ser refletidas nos sistemas de planejamento e controle do restante da organização.
- II. Um sistema de MRPII (Manufacturing Resources Planning) é voltado para o planejamento das necessidades de materiais.
- III. Um sistema de MRP (Material Requirements Planning) é voltado à integração do planejamento da necessidade de materiais com outras áreas funcionais como, por exemplo, planejamento financeiro, marketing, engenharia, compras e fabricação.

Sobre as mesmas, é possível afirmar que

- a) somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- b) somente a afirmação III é verdadeira.
- c) somente as afirmações II e III são falsas.
- d) todas as afirmações são verdadeiras.
- e) todas as afirmações são falsas.

42. Analise as afirmações a seguir, em relação às Normas da Série ISO 9001:2000.

- I. As seções da Norma ISO 9001 foram estruturadas para condicionar a gestão das organizações a um ciclo lógico de melhorias contínuas, em consonância com o ciclo PDCA.
- II. Há somente 3 documentos normativos obrigatórios segundo a norma ISO 9001: Manual da Qualidade, Controle de Documentos e Controle de Registros.
- III. O Manual da Qualidade deve apresentar o mapa de processos da empresa e o escopo pretendido para a certificação.

Qual(is) **não** está(ão) correta(s)?

- a) Somente a I e a III.
- b) Somente a II.
- c) Somente a I e a II.
- d) Somente a I.
- e) Todas.

43. Analise as afirmações a seguir, sobre a Administração da Qualidade Total (TQM – Total Quality Management) nas organizações.

- I. É necessário avaliar sistematicamente os custos da qualidade, classificados como custos de prevenção, de avaliação, de falha interna e de falha externa.
- II. A Administração da Qualidade Total rejeita o conceito de nível “ótimo” de qualidade e procura reduzir todos os custos conhecidos e desconhecidos de falhas, adotando a prevenção da ocorrência de erros.
- III. A Administração da Qualidade Total é um sistema eficaz para integrar todas as partes da organização, permitindo levar a produção e o serviço aos níveis mais econômicos da operação e atendendo plenamente a satisfação do consumidor.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

- a) Somente I e III.
 - b) Somente II.
 - c) Somente I e II.
 - d) Somente I.
 - e) Todas.
44. A avaliação da viabilidade econômico-financeira de um projeto é um processo essencial para que a alocação de capital de uma empresa seja satisfatória. Sobre os métodos de análise econômica **não é correto** afirmar que:
- a) os métodos do Valor Presente Líquido (VPL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR) avaliam a rentabilidade de um projeto, enquanto o método do payback avalia o prazo mínimo de retorno do capital.
 - b) sempre que um projeto apresentar como resultado um VPL negativo, significa que, se implantado, ele irá apresentar prejuízo financeiro para a empresa.
 - c) a Taxa Interna de Retorno de um projeto equivale à taxa que fará com que o VPI desse mesmo projeto seja igual a zero.
 - d) para o cálculo do VPL é necessário utilizar uma taxa de juros, neste caso chamada também de Taxa Mínima de Atratividade (TMA), sendo esta uma taxa estabelecida pela empresa e coerente com seu custo de capital.
 - e) o método do payback possui duas desvantagens conhecidas: não incorpora no seu cálculo todos os fluxos de caixa do projeto e não considera o valor do dinheiro no tempo. Esta última característica negativa pode ser ajustada a partir da atualização dos valores dos fluxos de caixa.

45. Quando da análise econômica de um projeto de investimento faz-se necessário a estruturação de um fluxo de caixa que permita a estimativa de suas entradas e saídas. Quando da montagem deste fluxo de caixa é **correto** afirmar que

- a) a depreciação pode ser considerada um desembolso da empresa e, sendo assim, é permitida sua dedução quando do cálculo do valor de imposto de renda a pagar.
- b) em caso da empresa necessitar de um financiamento para realizar o projeto, tanto a amortização como os juros a serem pagos poderão ser deduzidos do imposto de renda, resultando em um benefício fiscal.
- c) caso o projeto envolva a venda de um equipamento, a tributação incidirá apenas sobre o valor recebido que for maior do que o valor contábil da ocasião da venda.
- d) as taxas de depreciação de terrenos e edificações geralmente são entre 4% e 5% ao ano.
- e) o fluxo de caixa de um projeto a ser avaliado pelos métodos de análise econômica deve ser o fluxo de caixa estimado, diminuído da depreciação do período e do valor do Imposto de Renda a pagar.

46. Analise as seguintes afirmativas a respeito de *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) ou Manufatura Integrada por Computador.

- I. *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) consiste em recursos de produção capazes de trabalharem de modo integrado. A integração é feita com o auxílio de recursos computacionais que gerenciam o fluxo das informações e dos materiais na produção.
- II. *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) é um conceito amplo que pode ser implementado em graus diferentes por diferentes empresas. Algumas empresas apresentarão automação e integração maiores do que outras, dependendo de suas necessidades.
- III. *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) ou Manufatura Integrada por Computador utiliza *Computer-Aided Design* (CAD) e *Computer-Aided Manufacturing* (CAM). O CAD consiste no uso do computador para auxiliar a desenvolver o modelo de um produto. O CAM, por sua vez, envolve o uso do computador para automatizar o processo de capturar do CAD a descrição do produto e usar esta descrição para fabricar o produto real. As funções do CAM abrangem o planejamento da manufatura do produto e o controle da execução.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

- a) Somente a I.
- b) Somente a II.
- c) Somente a III.
- d) Somente a I e a III.
- e) Todas.

47. Analise as seguintes afirmativas a respeito de Sistemas de Manufatura Flexíveis (FMS).

- I. Um Sistema de Manufatura Flexível (FMS) usualmente é composto por elementos como: centros de usinagem com Controle Numérico Computadorizado (CNC), sistemas de controle computacional e elementos de movimentação e manuseio de materiais.
- II. Um sistema FMS deve ser capaz de realizar rapidamente a adaptação a um novo mix de produção. Isto requer rapidez de reprogramação (*software*) e rapidez mecânica nas trocas de ferramentas dos equipamentos (por exemplo, nos centros de usinagem).
- III. Sistemas FMS são sistemas ditos dedicados. Eles oferecem seus melhores resultados na fabricação de grandes quantidades e pequena variedade de produtos, pois oferecem qualidade e rapidez.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

- a) Somente a I.
- b) Somente a II.
- c) Somente a III.
- d) Somente a I e a II.
- e) Todas.

48. Analise as seguintes afirmativas a respeito de sistemas de movimentação e manuseio de materiais.

- I. A automação da movimentação de materiais em uma fábrica deve ser precedida pelo estudo do fluxo produtivo atual e, se possível, pela simplificação deste. Isso, porém, não é suficiente. Também é necessário estudar possíveis demandas futuras que requeiram mudanças no fluxo produtivo e, por conseguinte, no layout e nos elementos de movimentação.
- II. Quando se está falando em movimentação e manuseio de materiais, quanto maior o grau de automação em uma empresa, melhores os resultados em termos de número de ordens de produção produzidas e entregues sem atraso aos clientes.
- III. A produção de bens é um fluxo de materiais que vão sofrendo transformações desde o momento em que entram como matéria-prima até que saem como produtos acabados. A automação da movimentação nada mais é do que a automação deste fluxo. Caso este fluxo exija modificações freqüentes, automatizar a movimentação pode ser uma decisão ruim.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

- a) Somente a I.
- b) Somente a II.
- c) Somente a I e a III.
- d) Somente a II e a III.
- e) Todas.

49. Analise as seguintes afirmativas a respeito de robótica industrial.

- I. Um robô industrial é uma máquina programável de propósito genérico, que possui certas características antropomórficas.
- II. Algumas tarefas típicas atribuídas aos robôs são: pintura, transporte e manuseio de material, solda, carregamento de máquinas (alimentação) e montagens. Por vezes, as razões pelas quais recorre-se ao uso dos robôs estão diretamente associadas à periculosidade e à insalubridade das tarefas.
- III. Um robô pode ser utilizado como um elemento de movimentação e manuseio para compor um Sistema de Manufatura Flexível.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

- a) Somente a I.
- b) Somente a II.
- c) Somente a I e a III.
- d) Somente a II e a III.
- e) Todas.

50. Analise as seguintes afirmativas a respeito de automação industrial.

- I. O grau de automação que deve ser implementado em uma empresa tem uma relação direta com a estratégia operacional desta empresa. Automatizar nem sempre é a melhor decisão, mesmo nos dias de hoje.
- II. Através da automação industrial é possível implementar diversos elementos da Produção Enxuta. Por exemplo, o uso de sensores auxilia a implementar dispositivos poka-yoke. Já o uso de controladores lógicos programáveis viabiliza a realização de inspeções na fonte, através do monitoramento e controle de condições de produção como temperatura e umidade.
- III. A automação, através dos atuadores, pode contribuir de forma significativa na obtenção de dados de produção que, posteriormente, podem auxiliar no desenvolvimento de melhorias.

Qual(is) está(ão) **correta(s)**?

- a) Somente a I.
- b) Somente a II.
- c) Somente a I e a II.
- d) Somente a II e a III.
- e) Todas.

www.jcconcursos.com.br

