

CADERNO DE QUESTÕES



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 11/2014 - TA - PROGESP/UFRGS

CÂMPUS LITORAL NORTE

Nível de Classificação D

CARGO 18
TÉCNICO EM MECÂNICA

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Legislação	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

Nome do Candidato: _____

Inscrição n.º: _____ - _____



EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 11/2014 – TA – PROGESP/UFRGS
CONCURSO PÚBLICO DO QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO - NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO D
GABARITO APÓS RECURSO

13 Técnico de Laboratório/Área: Química; **14** Técnico de Tecnologia da Informação/Área: Rede e Suporte; **15** Técnico em Edificações;
16 Técnico em Eletricidade; **17** Técnico em Enfermagem; **18** Técnico em Mecânica.

CARGO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
13	D	C	B	D	C	C	E	D	A	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	C	B	E	B	A	A	D	C	D	D	C	E	C	B	D	E	A	E	E	C
14	D	C	B	D	C	C	E	D	A	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	D	E	E	D	B	E	A	C	A	C	E	E	C	D	A	B	E	C	A	D
15	D	C	B	D	C	C	E	D	A	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	E	B	C	A	E	D	B	D	C	C	E	E	C	A	A	C	D	B	E	D
16	D	C	B	D	C	C	E	D	A	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	A	D	B	B	C	E	D	C	A	E	E	B	A	C	D	A	B	E	C	D
17	D	C	B	D	C	C	E	D	A	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	A	D	C	E	D	D	C	B	C	D	A	B	E	C	B	D	E	B	C	A
18	D	C	B	D	C	C	E	D	A	B	D	A	C	B	X	B	A	C	B	E	D	C	C	B	C	D	B	E	A	D	C	A	A	E	B	A	D	C	B	E

X = ANULADA

INSTRUÇÕES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Cargo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 **O candidato somente poderá responder a Prova Escrita Objetiva, utilizando-se de caneta esferográfica de tinta preferencialmente azul. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da Prova** (conforme subitem 8.8 do Edital de Abertura).
- 6 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 41, serão desconsideradas.
- 7 **Os candidatos que comparecerem para realizar a Prova não deverão portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, telefones celulares, *pen-drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, lenços, aparelhos auriculares (à exceção de candidato inscrito na condição de Pessoa com Deficiência Auditiva, cuja condição deverá estar previamente informada na lista de presença ou de candidato que solicitou atendimento especial, conforme subitem 3.3.16), óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, os olhos e os ouvidos. Os relógios de pulso são permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da Prova** (conforme subitem 8.14 do Edital de Abertura).
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **três (3) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 **O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma (1) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova duas (2) horas após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de Prova, a não ser no próprio Caderno de Provas** (conforme subitem 8.19 do Edital de Abertura).
- 11 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar os sanitários destinados a candidatos nas dependências do local de Prova** (conforme subitem 8.20 do Edital de Abertura).
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções implicará a anulação da prova do candidato.

Boa prova!

Instrução: As questões **01** a **05** referem-se ao texto abaixo.

Conversa de jovens com idade

01. Meu primeiro comentário aos amigos de botequim
02. - todos maiores de 70 - foi o seguinte: testemunhamos
03. a Segunda Guerra Mundial, o suicídio de Vargas, a
04. Revolução Cubana e a queda do Muro de Berlim.
05. Sabíamos onde estávamos durante o golpe militar.
06. Naquela roda, não havia nenhum delator. Ninguém foi
07. simpático à violência que arrombava portas e levava
08. as pessoas para lugares desconhecidos, onde elas
09. eram torturadas por mascarados. A Ku Klux Klan usava
10. máscaras tal como os carrascos. Quem não é honesto
11. esconde a cara: o lugar da vergonha e da honradez.
12. Se uma pessoa leva uma arma para um estádio de
13. futebol, ela confunde esporte com guerra. O jogo
14. simboliza uma guerra, mas guerra não é jogo. O jogo
15. produz vencedores e vencidos, uma guerra produz
16. mortos. Ela é irreversível nas suas consequências.
17. Descobriram que a violência tem estética e foco,
18. mas o risco é que a violência leva ao abandono da
19. negociação. A violência é precisamente a máquina de
20. liquidar mediações e transformações.
21. Nenhum de nós é programado de modo definitivo
22. como ocorre com gatos e ratos. Nosso cérebro é
23. complexo justamente porque ele é capaz de receber
24. todas as programações. Quando, numa disputa, atingimos
25. o outro fisicamente, ferindo ou destruindo seu
26. corpo ou patrimônio, nós negamos o outro que vive em
27. nós. Cacá Diegues escreveu, em boa hora, clamando
28. por um "humanismo radical" que fala exatamente disso.
29. Não poderia existir nada pior do que um "humanismo
30. armado" com legitimidade para transformar pela
31. violência os adversários em inimigos. A menos que a
32. nossa onipotência nos informe que só as nossas ideias
33. do mundo são legítimas. E isso seria cair no fundamentalismo
34. cego e surdo a outros pontos de vista. Esse
35. é o padrinho de todos os fascismos de direita e de
36. esquerda.

Adaptado de: Conversas de jovens com idade, de Roberto DaMatta
(<http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,conversa-de-jovens-com-idade,1134781,0.htm>). Acessado em 20/03/2014.

01. Assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) nas afirmações a seguir.

- () A palavra **onde** (l. 05) se refere a **Naquela roda** (l. 06).
- () A palavra **onde** (l. 08) se refere a **lugares desconhecidos** (l. 08).
- () O pronome **ela** (l. 13) se refere à **guerra** (l. 13).

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – F – F.
(B) V – F – V.
(C) F – F – V.
(D) F – V – F.
(E) F – V – V.

02. O pronome **Esse** (l. 34) refere-se a qual ideia presente no texto?

- (A) Não poderia existir nada pior do que um "humanismo armado" com legitimidade para transformar pela violência os adversários em inimigos.
- (B) A menos que a nossa onipotência nos informe que só as nossas ideias do mundo são legítimas.
- (C) O fundamentalismo cego e surdo a outros pontos de vista.
- (D) O padrinho de todos os fascismos de direita e de esquerda.
- (E) Agredir o próximo.

03. Considere as afirmações a seguir.

- I - Se a palavra **violência** (l. 07) fosse substituída por **movimento**, não seria criada condição para o uso da crase na frase.
- II - Se a palavra **cara** (l. 11) fosse substituída por **face**, seria criada condição para o uso da crase na frase.
- III- Se a palavra **abandono** (l. 18) fosse substituída por **desistência**, seria criada condição para o uso da crase na frase.
- IV - O uso do sinal indicativo da crase em **as** (l. 32) é facultativo.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
(B) Apenas I e III.
(C) Apenas II e III.
(D) Apenas III e IV.
(E) Apenas II, III e IV.

04. Se a palavra *cérebro* (l. 22) estivesse no plural, quantas outras palavras seriam necessariamente alteradas na frase, para fins de concordância?

- (A) Três.
- (B) Quatro.
- (C) Cinco.
- (D) Seis.
- (E) Sete.

05. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a ideia denotada pelos conectores *se* (l. 12), *mas* (l. 14) e *como* (l. 22), respectivamente.

- (A) condição – concessão – casualidade.
- (B) comparação – oposição – casualidade.
- (C) condição – oposição – comparação.
- (D) comparação – conclusão – concessão.
- (E) condição – conclusão – comparação.

Instrução: As questões **06** a **10** referem-se ao texto abaixo.

01. A tia Benvinda convidou duas amigas, a tia Flor e a
02. tia Amada, para uma visita. Como era muito esquecida
03. (como as amigas, aliás), pediu ao filho, Moise, que
04. anotasse num papelzinho o que tinha de servir.
05. "Comece com café", anotou Moise. "Siga com as
06. cerejas, queijos e por fim os doces".
07. Chegaram as visitas, conversaram um pouco, e tia
08. Benvinda foi até a cozinha. Olhou no papelzinho, viu
09. que tinha de servir café e voltou com o café. Tomaram
10. café, conversaram mais um pouco, tia Benvinda
11. recolheu as xícaras, foi até a cozinha e olhou de novo
12. o papelzinho: "Comece com o café...". De modo que
13. trouxe café. Tomaram café, conversaram, de novo
14. a anfitriã foi até a cozinha e... mais café. Assim se
15. passou a tarde.
16. Finalmente, as duas idosas levantaram-se, despe-
17. diram-se e se foram. No caminho, tia Flor comentou
18. com tia Amada:
19. – Que jeito grosseiro de receber tem essa Benvinda!
20. Nem nos serviu café!
21. Ao que a outra a olhou com surpresa:
22. – Benvinda? Benvinda _____? E quando a
23. _____?
24. Neste meio tempo, Moise chegou à casa da mãe e
25. perguntou como havia sido o encontro.
26. – Não vale a pena preparar tanta coisa – foi a
27. resposta. – As visitas nem apareceram.

Extraído e adaptado de: SCLIAR, M.; FINZI, P. ELIAHU, T. Humor Judaico: do éden ao divã. São Paulo: Shalom, 1990.

06. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 22 e 23.

- (A) dissestes – vistas
- (B) dissesse – viste
- (C) disseste – viste
- (D) dissesse – visse
- (E) disseste – vistas

07. Considere as afirmações a seguir sobre o emprego de sinais de pontuação no texto.

- I - A vírgula imediatamente após **cerejas** (l. 06) é usada pela mesma razão que a vírgula imediatamente após **levantaram-se** (l. 16).
- II - As reticências da linha 14 poderiam ser substituídas por **etc.**
- III- A vírgula imediatamente após **caminho** (l. 17) é usada pela mesma razão que a vírgula imediatamente após **tempo** (l. 24).

Quais estão corretas?

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

08. A conjunção **como** (l. 02) tem um valor

- (A) comparativo.
 (B) concessivo.
 (C) conclusivo.
 (D) causal.
 (E) condicional.

09. Assinale alternativa com palavra que, ao ser passada para o plural, exige mais do que o simples acréscimo da letra *s* no final.

- (A) **papelzinho** (l. 04)
 (B) **café** (l. 09)
 (C) **anfitriã** (l. 14)
 (D) **surpresa** (l. 21)
 (E) **coisa** (l. 26)

10. Assinale a alternativa em que a palavra exerce no texto a função de conjunção integrante.

- (A) **que** (l. 04)
 (B) **que** (l. 09)
 (C) **que** (l. 12)
 (D) **Que** (l. 19)
 (E) **que** (l. 21)

11. Conforme a Constituição Federal, a República Federativa do Brasil

- (A) é formada pela união dos governos estaduais, das câmaras municipais e dos territórios.
 (B) não é integrada pelo Distrito Federal.
 (C) é uma república preponderantemente unitária.
 (D) tem como fundamentos os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.
 (E) representa o país do qual emana todo o poder.

12. Conforme a Constituição Federal, assinale a afirmativa que **NÃO** contempla um princípio sobre o qual se baseia o ensino no país.

- (A) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber, nos termos estabelecidos pelas diretrizes traçadas pelo Ministério da Educação.
 (B) Gestão democrática do ensino público, na forma da lei.
 (C) Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
 (D) Igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola.
 (E) Piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal.

13. Conforme a Constituição Federal, considere as afirmativas abaixo.

- I - A investidura em qualquer cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei.
- II - O direito de greve do servidor público prescinde de termos e limites definidos em lei específica.
- III- As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II.
 (C) Apenas III.
 (D) Apenas I e II.
 (E) I, II e III.

14. Conforme a Lei Federal n. 8.112/1990, considere as afirmativas abaixo.

- I - O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial poderá ser nomeado para exercício interino, em outro cargo de confiança, sem prejuízo das atribuições que momentaneamente ocupe, hipótese em que poderá acumular as remunerações.
- II - No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
- III- As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais não poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

15. Conforme a Lei Federal n. 8.112/1990, considere as afirmativas abaixo no que se refere à posse em cargo público.

- I - A posse dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado, que não poderão ser alterados unilateralmente, por qualquer das partes, ressalvados os atos de ofício previstos em lei.
- II - A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.
- III- Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação, acesso e ascensão.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

16. Conforme a Lei Federal n. 8.112/1990, considere as afirmativas abaixo.

- I - A posse em cargo público independe de prévia inspeção médica oficial.
- II - Os servidores cumprirão jornada de trabalho fixada em razão das atribuições pertinentes aos respectivos cargos, respeitada a duração máxima do trabalho semanal de quarenta horas e observados os limites mínimo e máximo de seis horas e oito horas diárias, respectivamente.
- III- O servidor investido em cargo em comissão só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

17. Conforme a Lei Federal n. 11.091/2005, considere as afirmativas abaixo.

- I - Será instituído Incentivo à Qualificação ao servidor que possuir educação formal superior ao exigido para o cargo de que é titular, na forma de regulamento.
- II - Na contagem do interstício necessário à Progressão por Mérito Profissional, não será aproveitado o tempo computado desde a última progressão.
- III- O interstício para Progressão por Mérito Profissional na Carreira é de 20 (vinte) meses contados da posse.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

18. Conforme o Decreto n. 5.707/2006, considere as afirmativas abaixo quanto à Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal.

- I - É implementada exclusivamente pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, dela ficando excetuadas a autárquica e a fundacional, devido às suas peculiaridades estatutárias.
- II - Entre as suas finalidades, encontra-se a melhoria de eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão que, nos termos do regulamento, deve ser alcançada independentemente da racionalização e efetividade dos gastos com capacitação do servidor.
- III- Tem como uma de suas diretrizes incentivar e apoiar o servidor público em suas iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

19. Conforme o Decreto n. 5.824/2006, considere as afirmativas abaixo quanto ao Incentivo à Qualificação.

- I - O servidor o receberá, independentemente de requerimento, mediante a apresentação de diploma que comprove a graduação em curso de nível superior, com efeitos financeiros a partir da formatura e, nesse caso, deverá ser movimentado para cargo compatível com a nova escolaridade.
- II - Em nenhuma hipótese, poderá haver redução do percentual percebido pelo servidor.
- III- Em homenagem ao princípio da simetria, os percentuais para a sua concessão serão sempre iguais e serão corrigidos semestralmente, segundo os índices de correção aplicáveis aos salários dos servidores públicos.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

20. Conforme o Decreto n. 5.825/2006, a elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação observará, entre outros princípios e diretrizes, a

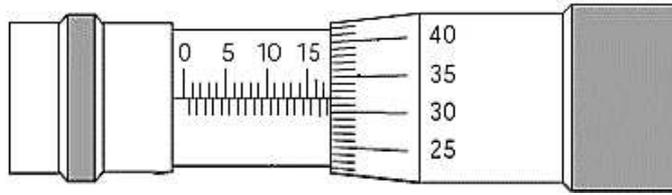
- I - cooperação técnica entre as instituições públicas de ensino e as de pesquisa e dessas com o Ministério da Educação.
- II - corresponsabilidade do dirigente da Instituição Federal de Ensino (IFE), dos dirigentes das unidades acadêmicas e administrativas, e da área de gestão de pessoas pela gestão da carreira e do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação.
- III- adequação do quadro de pessoal às demandas institucionais.

Quais alternativas estão corretas?

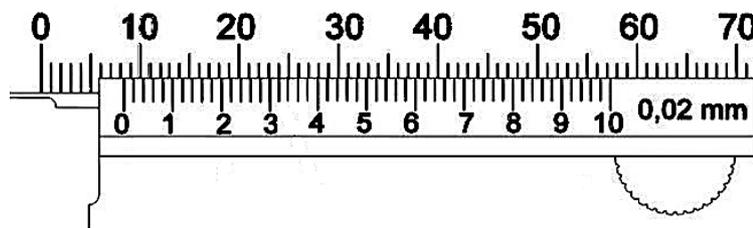
- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

21. Observe as figuras abaixo.

(I)



(II)

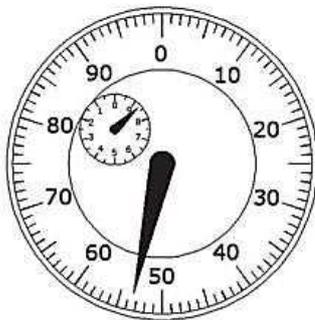


Com respeito ao micrômetro (I) de resolução 1/100 mm e ao paquímetro (II) de resolução de 1/50 mm, pode-se afirmar que suas indicações são, respectivamente,

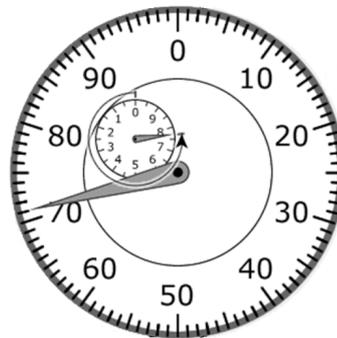
- (A) 12,45 mm – 18,32 mm.
- (B) 17,32 mm – 7,30 mm.
- (C) 17,43 mm – 8,32 mm.
- (D) 17,82 mm – 8,32 mm.
- (E) 18,32 mm – 8,30 mm.

22. Considere os relógios comparadores abaixo, ambos com resolução de 0,01 mm.

(I)



(II)



Quais são as leituras indicadas pelos relógios I e II, respectivamente?

- (A) 1,55 mm – 7,80 mm.
- (B) 8,50 mm – 71,75 mm.
- (C) 8,53 mm – 7,71 mm.
- (D) 53,8 mm – 71,75 mm.
- (E) 54,9 mm – 2,71 mm.

23. Relacione a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os tratamentos térmicos usualmente empregados na indústria às suas respectivas características.

- (1) Têmpera convencional
 (2) Normalização
 (3) Recozimento pleno
 (4) Austêmpera
 (5) Martêmpera
- () Objetiva remover tensões residuais, diminuir a dureza, aumentar a ductilidade, regulariza a textura.
 () Consiste no aquecimento do aço a temperaturas acima da crítica, seguido de esfriamento rápido, de modo a evitar a transformação da austenita até o nível de temperaturas correspondentes à formação de bainita.
 () Objetiva o aumento da dureza, resistência mecânica (limites de escoamento e resistência) e resistência ao desgaste, entretanto, a ductilidade e a tenacidade são diminuídas.
 () Consiste no tratamento para aumentar a dureza por meio da microestrutura martensítica.
 () Preocupa-se em obter uma granulação mais fina e portanto propriedades mecânicas melhores. É feito o resfriamento rápido ao ar.

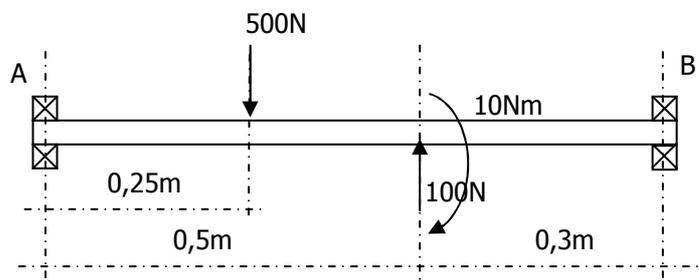
A sequência correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 3 – 4 – 5 – 1 – 2.
 (B) 1 – 2 – 3 – 5 – 4.
 (C) 3 – 4 – 1 – 5 – 2.
 (D) 4 – 3 – 1 – 2 – 5.
 (E) 4 – 3 – 2 – 5 – 1.

24. Em um laboratório, existem extintores de incêndio cuja classe indicada é Fogo Classe C. Assinale a alternativa que apresenta materiais para os quais, em caso de incêndio, se recomenda esse tipo de extintor.

- (A) Madeira e papel.
 (B) Equipamentos elétricos energizados.
 (C) Gasolina e parafina.
 (D) Elementos pirofóricos como magnésio.
 (E) Fibras e tecidos.

25. Sabe-se que determinado eixo de motor é apoiado sobre dois mancais (A e B) autocompensados e que aciona uma turbina. O eixo está sujeito a esforços estáticos como os indicados na figura abaixo.



As reações nos mancais A e B, respectivamente, são

- (A) $R_A = +300,00N$ e $R_B = -110,00N$
 (B) $R_A = -245,60N$ e $R_B = -98,94N$
 (C) $R_A = +293,75N$ e $R_B = +106,25N$
 (D) $R_A = +290,15N$ e $R_B = -100,15N$
 (E) $R_A = -300,00N$ e $R_B = +110,00N$

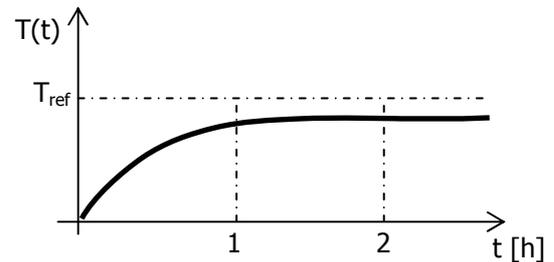
26. Relacione a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os tipos de engrenagens encontradas em projetos mecânicos às suas respectivas características.

- (1) Cônicas
 (2) Retas paralelas
 (3) Hipoides
 (4) Helicoidais paralelas
 (5) Cremalheiras
- () Dentes dispostos transversalmente em forma de hélice em relação ao eixo, usadas em transmissões fixas e rotações elevadas; são mais silenciosas.
 () Dentes dispostos paralelos; são do tipo mais comum e de mais baixo custo; ruído elevado.
 () Barras de dentes retos ou inclinados usadas para a transmissão de movimento de rotação em movimento linear.
 () Dentes com formatos cônicos ou retos, usadas quando os eixos se cruzam.
 () Dentes espirais para transmitir movimento com torque em eixos que não se interceptam; requerem óleos lubrificantes especiais.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 2 – 4 – 3 – 1 – 5.
 (B) 2 – 1 – 4 – 5 – 3.
 (C) 2 – 1 – 4 – 3 – 5.
 (D) 4 – 2 – 5 – 1 – 3.
 (E) 1 – 2 – 5 – 3 – 4.

27. A temperatura de saída de um processo, indicada na figura abaixo, é controlada por um CLP (Controlador Lógico Programável) em malha fechada. Deseja-se obter, em alguns minutos, uma temperatura constante e igual à temperatura de referência para esse processo.



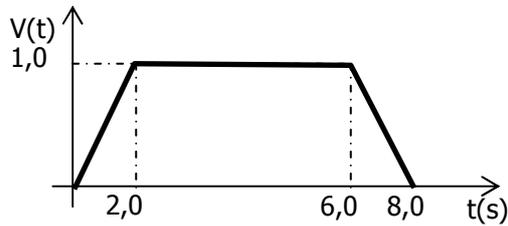
Assinale a alternativa que apresenta o(s) parâmetro(s) de um controlador PID (Proporcional, Integrativo, Derivativo) que deve(m) ser modificado(s) para que se obtenha a temperatura constante de referência desse processo.

- (A) Parcela integrativa do controle.
 (B) Tanto a parcela proporcional quanto a integrativa.
 (C) Tanto a parcela integrativa quanto a derivativa.
 (D) Tanto a parcela derivativa quanto a proporcional.
 (E) Todas as parcelas: proporcional, derivativa e integrativa.

28. No que se refere aos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança em Medicina do Trabalho (SESMT), em empresas públicas e privadas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O número de pessoas envolvidas dá-se em função do tipo de risco e do número total de empregados da empresa.
 (B) Os SESMT deverão ser integrados por Médico do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho, Enfermeiro do Trabalho e Auxiliar de Enfermagem do Trabalho.
 (C) Ao profissional especializado em Segurança e em Medicina do Trabalho é vedado o exercício de outras atividades na empresa, durante o horário de sua atuação nos SESMT.
 (D) Compete aos profissionais integrantes dos SESMT aplicar os conhecimentos de Engenharia de Segurança e de Medicina do Trabalho ao ambiente de trabalho e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir, até eliminar, os riscos ali existentes à saúde do trabalhador.
 (E) Os SESMT, embora subordinados à CIPA, atuarão de forma independente em se tratando de soluções corretivas e preventivas.

29. Um sensor de velocidade tem sensibilidade de 500 mV/(m/s). Mediu-se a velocidade de ascensão de um elevador com esse sensor, conforme indicado na figura abaixo. $V(t)$ representa a voltagem do sensor no tempo t .



Assinale a alternativa que apresenta a distância percorrida pelo elevador.

- (A) 12,0 m.
- (B) 13,0 m.
- (C) 16,0 m.
- (D) 18,0 m.
- (E) 24,0 m.

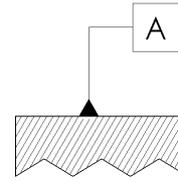
30. Recomenda-se o uso de um rolamento axial de esferas de contato angular quando se deseja que esse rolamento

- (A) suporte eixos que cheguem ao mancal com um certo ângulo, sendo montados individualmente.
- (B) não seja sensível a desalinhamentos dos eixos, sendo montados em pares.
- (C) suporte esforços flexionais vindos dos eixos, sendo montados individualmente.
- (D) suporte cargas tanto radiais quanto axiais, sendo montados em pares.
- (E) permita o movimento linear dos eixos, sendo, portanto, montado em pares.

31. Dentre os processos de soldagem apresentados, assinale aquele cuja fonte de calor seja produzida por arco elétrico.

- (A) Laser.
- (B) Brasagem.
- (C) MIG/MAG.
- (D) Ultrassom.
- (E) Oxiacetilênica.

32. Observe a figura abaixo.



No contexto de leitura e interpretação de desenho técnico mecânico, o símbolo representado pela letra A, referente à peça achurada acima, identifica:

- (A) elemento de referência.
- (B) campo de tolerância.
- (C) tolerância de forma.
- (D) tolerância de planicidade.
- (E) tolerância de posição.

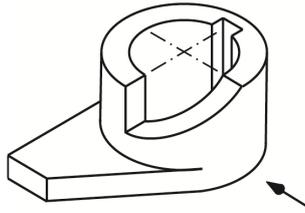
33. Considerando a leitura e interpretação de desenho técnico mecânico, observe a tabela abaixo.

	Dimensão do desenho	Escala	Dimensão da peça
(I)	5	1:5	
(II)	32	2:1	
(III)	60	5:1	
(IV)	10		1000
(V)	100		5

Assinale a alternativa que completa as linhas dessa tabela, de I a V, respectivamente.

- (A) 25 – 16 – 12 – 1:100 – 20:1
- (B) 1 – 64 – 300 – 100:1 – 1:20
- (C) 25 – 16 – 12 – 100:1 – 1:20
- (D) 1 – 64 – 300 – 1:100 – 20:1
- (E) 25 – 16 – 12 – 1:100 – 1:20

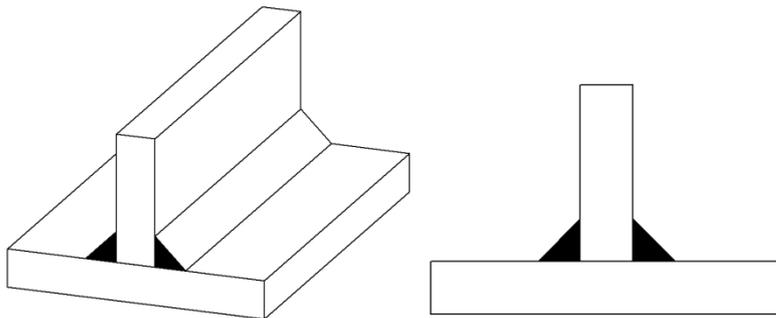
34. Considere a figura abaixo.



Assinale a alternativa que representa corretamente a vista indicada da peça.

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

35. Observe as figuras representadas abaixo.



Assinale a alternativa cujo símbolo de soldagem especifica corretamente as soldas de filete na junta T.

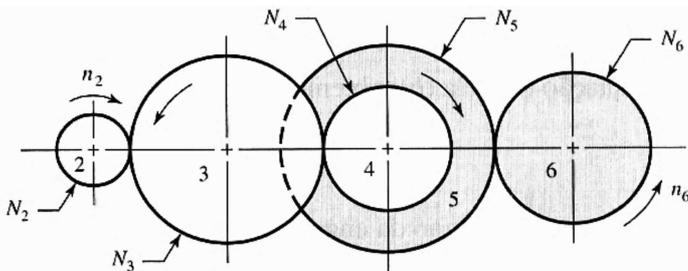
- (A) (B) (C)
- (D) (E)

36. Em transmissões por correntes de rolos, o ângulo de articulação $\frac{\gamma}{2}$ é definido como sendo $\frac{\gamma}{2} = \frac{180^\circ}{N}$,

onde N é o número de dentes da roda dentada. Assinale a alternativa correta.

- (A) Um ângulo de articulação muito grande contribui para a diminuição da vida da transmissão.
- (B) Um ângulo de articulação muito pequeno contribui para a diminuição da vida da transmissão.
- (C) Quanto menor o ângulo de articulação, mais ruído será gerado pela transmissão.
- (D) Quanto menor for o ângulo de articulação, mais a velocidade de saída da corrente irá oscilar.
- (E) O ângulo de articulação não influi no tempo de vida da transmissão.

37. O trem de engrenagens apresentado abaixo é constituído de cinco engrenagens, em que N identifica o número de dentes de cada engrenagem e n a sua respectiva velocidade angular.



A velocidade da engrenagem 6 (n_6) é definida por

- (A) $n_6 = -\frac{N_4 N_5}{N_2 N_6} n_2$.
- (B) $n_6 = -\frac{N_4 N_6}{N_2 N_5} n_2$.
- (C) $n_6 = -\frac{N_2 N_6}{N_4 N_5} n_2$.
- (D) $n_6 = -\frac{N_2 N_5}{N_4 N_6} n_2$.
- (E) $n_6 = -\frac{N_2 N_4}{N_5 N_6} n_2$.

38. Atualmente, as cidades enfrentam cada vez mais problemas de poluição e desequilíbrio ambiental, entre eles, o acúmulo de lixo. Para aumentar a vida útil dos aterros sanitários, a reutilização e reciclagem do lixo são importantes. Nesse contexto, qual material reciclável, dentre os listados abaixo, leva mais tempo para se decompor?

- (A) Papel.
- (B) Madeira.
- (C) Plástico.
- (D) Tecido.
- (E) Material orgânico.

39. Considere o texto abaixo, extraído de um manual de instruções, que trata do nível do óleo quando da instalação de uma bomba.

Prior to mounting the pump in the vertical position, oil volume in the reservoir must be reduced to prevent leakage through the vent/fill plug according to the specification table for usable oil capacity.

Reservoir capacity	Usable oil horizontal mount	Usable oil vertical mount
3.5 liters	2.8 liters	2.1 liters

Segundo o texto, uma bomba que inicialmente trabalhava na posição horizontal com 2,8 litros de óleo, para trabalhar na posição vertical, necessita que se

- (A) adicione 0,7 litros de óleo.
- (B) retire 0,7 litros de óleo.
- (C) mantenha 2,8 litros de óleo.
- (D) adicione 1,4 litros de óleo.
- (E) adicione 2,8 litros de óleo.

40. Considere o parágrafo abaixo sobre segurança, retirado do manual de instruções de uma bomba de ar de 1000 psi.

Do not drop heavy objects on hose. A sharp impact may cause internal damage to hose wire strands. Applying pressure to a damaged hose may cause it to rupture.

Segundo o texto acima,

- (A) uma pressão superior a 1000 psi pode causar a ruptura da mangueira.
- (B) o equipamento hidráulico não deve ser levantado pela mangueira.
- (C) curvas ou dobras pronunciadas na mangueira devem ser evitadas.
- (D) um forte impacto na bomba pode causar danos às instalações.
- (E) objetos pesados não podem ser derrubados sobre a mangueira.