

Colégio
00001Sala
0001Ordem
0001

Maio/2018



COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Concurso Público para preenchimento de vagas Oficial de Manutenção 01 (Soldador)

Nome do Candidato

Caderno de Prova '29', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA

Conhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 40 questões, numeradas de 1 a 40.Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala a substituição do caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto, borracha ou líquido corretor de texto durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão. Será anulada a questão em que mais de uma letra estiver assinalada.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.
- A duração da prova é de 3 horas para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



CONHECIMENTOS BÁSICOS

Língua Portuguesa

Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 1 a 6.

Júlio Verne: previsões do autor que se tornaram realidade

O escritor francês Júlio Verne é considerado por muitos o pai da ficção científica. Suas obras influenciaram gerações e inspiraram filmes e séries de TV. Há quase cem filmes baseados em mais de 30 livros assinados por ele.

Júlio Verne nasceu na cidade de Nantes em fevereiro de 1828. Sua verdadeira paixão eram as viagens, que na época eram feitas principalmente de navio. Aos 11 anos, ele fugiu de casa para se tornar marinheiro. Na primeira escala, porém, seu pai conseguiu apanhá-lo – e depois quem apanhou foi o pequeno Verne. Reza a lenda que ele teria jurado não voltar a viajar, a não ser em sua imaginação e fantasia.

Um dos fatos que mais chamam a atenção em suas obras são as previsões feitas pelo escritor que se concretizaram séculos depois. Por exemplo, oitenta anos antes dos noticiários televisivos surgirem, Júlio Verne descreveu a alternativa para os jornais: "Em vez de ser impresso, o 'Crônicas da Terra' seria falado, teria assinantes e partiria de conversas interessantes dos repórteres e cientistas que contariam as notícias do dia". Ele também imaginou o "fonotelefoto", que seria usado pelos repórteres para registrar e transmitir sons e imagens.

(Adaptado de: MARASCIULO, Marília. Júlio Verne: previsões do autor que se tornaram realidade. Disponível em: <https://revis-tagalileu.globo.com>)

1. De acordo com o texto, Júlio Verne

- (A) dedicou grande parte de sua vida a fazer experimentos científicos visando prever o futuro.
- (B) inventou e desenvolveu muitos artefatos que se tornaram célebres ao longo dos séculos.
- (C) produziu suas obras inspirado nos livros de ficção científica que lia na infância.
- (D) previu o jornalismo televisivo antes mesmo que fosse inventado o aparelho de TV.
- (E) foi o primeiro a noticiar eventos usando um aparelho que registrava e transmitia sons e imagens.

2. Conforme o texto, as viagens mais interessantes de Júlio Verne

- (A) tiveram Nantes como destino principal.
- (B) foram feitas antes dos onze anos.
- (C) aconteceram enquanto foi marinheiro.
- (D) ocorreram em companhia de seu pai.
- (E) realizaram-se no plano da fantasia.

3. Considere a frase do texto:

*Na primeira escala, porém, seu pai conseguiu **apanhá-lo** – e depois quem **apanhou** foi o pequeno Verne.*

Os vocábulo **apanhar**, na primeira e na segunda ocorrência, são usados, respectivamente, com os sentidos de:

- (A) compreender; contrair uma doença.
- (B) segurar com força; recolher com as mãos.
- (C) levar uma pancada; ser derrotado.
- (D) alcançar; levar uma surra.
- (E) encontrar; apossar-se de bem alheio.

4. Considere o emprego do vocábulo destacado no trecho:

*Reza a lenda que ele **teria** jurado não voltar a viajar, a não ser em sua imaginação e fantasia.*

A forma destacada exprime ideia de

- (A) desejo.
- (B) certeza.
- (C) suposição.
- (D) reprovação.
- (E) conselho.

5. Considere o trecho:

Ele também imaginou o "fonotelefoto", que seria usado pelos repórteres para registrar sons e imagens.

As aspas em "fonotelefoto" sinalizam uma palavra

- (A) usada frequentemente.
- (B) com sentido oposto ao usual.
- (C) citada da obra de Júlio Verne.
- (D) criada pela autora do texto.
- (E) com uso restrito ao jornalismo.



6. **Há** quase cem filmes baseados em mais de 30 livros assinados por ele.

Considerando a concordância segundo a norma-padrão, a forma verbal destacada pode ser substituída por:

- (A) Registram-se.
- (B) Existe.
- (C) Registra-se.
- (D) Existem-se.
- (E) Existe-se.

7. A frase em que todas as palavras estão grafadas em conformidade com a norma-padrão da língua é:

- (A) Júlio Verne idealizou um objeto usado pelos repórteres com o propósito de capturar sons e imagens.
- (B) Os cidadãos de Nantes sempre tiveram orgulho de pertencer à terra em que nasceu o escritor Júlio Verne.
- (C) Na obra de Júlio Verne, a ciência deteem papel de destaque e até hoje escita a imaginação de seus leitores.
- (D) Há muitas análises das obras de Júlio Verne, e todas são unânimes quando discrevem a capacidade criativa do escritor.
- (E) Júlio Verne tinha curiosidade em saber como as pessoas viverião em um tempo futuro à sua própria época.

Atenção: Considere o texto abaixo para responder às questões de números 8 a 12.

Não ameis à distância!

Em uma cidade há um milhão e meio de pessoas, em outra há outros milhões; e as cidades são tão longe uma da outra que nesta é verão quando naquela é inverno. Em cada uma dessas cidades há uma pessoa; e essas pessoas tão distantes acaso podem cultivar em segredo, como plantinha de estufa, um amor à distância?

Andam em ruas tão diferentes e passam o dia falando línguas diversas. Não se telefonam mais; é tão caro e demorado e tão ruim e, além disso, que se diriam? Escrevem-se. Mas uma carta leva dias para chegar; ainda que venha cheia de sentimento, quem sabe se no momento em que é lida já não poderia ter sido escrita? A carta não diz o que a outra pessoa está sentindo, diz o que sentiu na semana passada... e as semanas passam de maneira assustadora.

E ao que ama o que importa é a pessoa amada hoje, agora, aqui – e isso não há. Então a outra pessoa vira retratinho no bolso, borboleta perdida no ar, brisa que a testa recebe na esquina, tudo o que for eco, sombra, imagem, um pequeno fantasma, e nada mais.

(Adaptado de: BRAGA, Rubem. **A traição das elegantes**. Rio de Janeiro, Record, 1982, p. 34)

8. O assunto central do texto é

- (A) a dificuldade do relacionamento amoroso entre duas pessoas que estão longe.
- (B) a diferença de estilos de vida em duas cidades que se distanciam no espaço.
- (C) o amor proibido entre pessoas que pertencem a classes sociais opostas.
- (D) a beleza do amor verdadeiro, que se fortalece com o decorrer do tempo.
- (E) o primeiro encontro entre amantes que se conheceram por correspondência.

9. *Não se telefonam mais; é tão caro e demorado e tão ruim e, além disso, que se diriam?*

Preservando-se o sentido do texto, a expressão que substitui o sinal de ponto e vírgula na frase acima é

- (A) por que.
- (B) porém.
- (C) porque.
- (D) por em.
- (E) porquê.

10. O autor chama a atenção para o fato de que os amantes desejam estar próximos um do outro no trecho:

- (A) *Em cada uma dessas cidades há uma pessoa...*
- (B) *Andam em ruas tão diferentes e passam o dia falando línguas diversas.*
- (C) *E ao que ama o que importa é a pessoa amada hoje, agora, aqui...*
- (D) *Em uma cidade há um milhão e meio de pessoas, em outra há outros milhões...*
- (E) *... e as cidades são tão longe uma da outra que nesta é verão quando naquela é inverno.*



11. O vocábulo *Então*, em destaque no último parágrafo, introduz uma
- (A) oposição.
 - (B) finalidade.
 - (C) comparação.
 - (D) conformidade.
 - (E) consequência.
-
12. No último parágrafo, por meio das expressões encadeadas em *retratinho no bolso, borboleta perdida no ar, brisa que a testa recebe na esquina, tudo o que for eco, sombra, imagem, um pequeno fantasma*, o autor sugere que, aos poucos, o ser amado
- (A) escreve cartas com sentimentos intensos.
 - (B) começa a se aproximar fisicamente.
 - (C) passa a despertar maior admiração.
 - (D) fica mais esperançoso quanto ao futuro.
 - (E) torna-se apenas uma vaga lembrança.
-
13. Considerando-se as regras de regência verbal, está empregado em conformidade com a norma-padrão o segmento destacado em:
- (A) O amado escrevia cartas à sua amada semanalmente, mas ela já não **as lia** com afeto.
 - (B) O autor dirigiu-se ao leitor e **o perguntou** se aquele amor resistiria ao tempo e ao distanciamento.
 - (C) Os amantes correspondiam-se regularmente, mas as cartas não **os diziam** o que estavam sentindo.
 - (D) Todas as segundas-feiras, o rapaz esperava que o carteiro **o entregasse** uma carta da amada.
 - (E) Hoje, com a internet, as pessoas recebem instantaneamente as mensagens que **as enviam**.
-

Matemática e Raciocínio Lógico

14. Uma padaria exibe a seguinte tabela de preços:

| Produto | Preço (R\$) |
|-------------------|--------------------|
| Pão francês | 0,90 (unidade) |
| Presunto | 18,50 (quilograma) |
| Queijo tipo prato | 22,00 (quilograma) |
| Leite integral | 3,50 (litro) |

José compra, nessa padaria, 7 pães franceses, 500 gramas de presunto, 500 gramas de queijo tipo prato e 3 litros de leite integral. Para pagar, usa uma nota de R\$ 50,00. Como troco, José deve receber

- (A) R\$ 37,05.
 - (B) R\$ 25,15.
 - (C) R\$ 12,95.
 - (D) R\$ 14,10.
 - (E) R\$ 19,35.
-
15. Uma loja de pneus automotivos anunciou uma promoção em que, ao levar quatro pneus de certo modelo, o consumidor paga apenas três. Se cada pneu desse modelo custa R\$ 180,00 fora da promoção, então o preço efetivo de cada um dos quatro pneus, com a promoção, diminui em
- (A) R\$ 45,00.
 - (B) R\$ 115,00.
 - (C) R\$ 95,00.
 - (D) R\$ 35,00.
 - (E) R\$ 75,00.
-
16. Os canos de PVC são classificados de acordo com a medida de seu diâmetro em polegadas. Dentre as alternativas, aquela que indica o cano de maior diâmetro é
- (A) $1/2$.
 - (B) $1 \frac{1}{4}$.
 - (C) $3/4$.
 - (D) $1 \frac{1}{2}$.
 - (E) $5/8$.
-



17. O concreto é uma mistura de vários componentes, sendo a proporção entre eles definida pela finalidade de seu uso na construção civil. No quadro a seguir, há indicações dessas proporções para alguns usos:

| Uso em: | Composição | Rendimento por saco de cimento |
|------------------------|--|--------------------------------|
| Contrapisos | 1 saco de cimento 8 latas e meia de areia 11 latas e meia de pedra 2 latas de água | 14 latas |
| Fundações | 1 saco de cimento 5 latas de areia 6 latas e meia de pedra 1 lata e meia de água | 9 latas |
| Pisos | 1 saco de cimento 4 latas de areia 6 latas de pedra 1 lata e meia de água | 8 latas |
| Pilares, vigas e lajes | 1 saco de cimento 4 latas de areia 5 latas e meia de pedra 1 lata e um quarto de água | 8 latas |

Observação: A lata de medida deve ter 18 litros.

Para fazer o piso de uma determinada obra, a quantidade total de concreto necessária é de 14 latas como as da tabela. Então, a quantidade de pedra necessária para a produção desse concreto é de

- (A) 9 latas e um quarto.
- (B) 6 latas.
- (C) 12 latas e meia.
- (D) 8 latas.
- (E) 10 latas e meia.

18. A prefeitura de uma cidade anuncia que, no ano de 2017, recapeou 60% das avenidas da cidade e se compromete a recapear, em 2018, 80% das avenidas restantes. De 2017 para 2018, a quantidade de avenidas dessa cidade não se alterou. Sendo assim, em 2018, do total de avenidas da cidade, a prefeitura deverá recapear

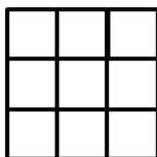
- (A) 80%.
- (B) 32%.
- (C) 56%.
- (D) 42%.
- (E) 20%.

19. O preço de um automóvel, à vista, é de R\$ 36.000,00 e um certo financiamento permite que esse mesmo automóvel seja pago em 18 parcelas mensais idênticas de R\$ 2.200,00. Sendo assim, optando por financiar a compra do automóvel, o valor total a ser pago pelo automóvel, em relação ao preço à vista, aumentará em

- (A) 20%.
- (B) 12%.
- (C) 10%.
- (D) 15%.
- (E) 22%.

20. O tabuleiro quadrado de nove casas representado a seguir deve ser colorido de acordo com as seguintes regras:

- Quadrados que ocupam uma mesma linha horizontal não podem ter a mesma cor.
- Quadrados que ocupam uma mesma linha vertical não podem ter a mesma cor.
- Em cada uma das duas diagonais, pode haver, no máximo, dois quadrados com a mesma cor.



Para cobrir o tabuleiro de acordo com as regras, a quantidade mínima de cores necessária é

- (A) 4.
- (B) 2.
- (C) 6.
- (D) 3.
- (E) 5.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. Analise as afirmações abaixo sobre os defeitos em um processo oxicorte.
- I. A chama de preaquecimento excessiva pode gerar gotas fundidas na borda superior.
 - II. A velocidade de corte excessiva ou o excesso de oxigênio podem provocar arredondamento da borda inferior.
 - III. O preaquecimento provoca trincas nos aços de baixo teor de carbono.
 - IV. O corte incompleto pode ser devido ao bico sujo.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) II, III e IV.
 - (B) I, II e III.
 - (C) I, II e IV.
 - (D) III e IV.
 - (E) II e IV.
-
22. São vestimenta e EPIs recomendados para operadores em um processo de oxicorte:
- (A) óculos ou máscara de proteção, avental de couro e perneiras de couro.
 - (B) ombreiras de couro, perneiras de couro e luvas de borracha.
 - (C) botas de segurança e roupa de tecido sintético.
 - (D) roupa de algodão, luvas de borracha e máscara de proteção.
 - (E) máscara de proteção, avental de borracha e touca do soldador.
-
23. Quanto à classificação de eletrodos revestidos, o eletrodo AWS classe
- (A) E6010 possui revestimento ácido.
 - (B) E6020 possui revestimento celulósico e permite soldagem em todas as posições.
 - (C) E6013 não deve ser empregado para soldagem na posição sobre cabeça.
 - (D) E7018 possui resistência à tração de 70000 N/m².
 - (E) E7016 é adequado para soldagem em todas as posições.
-
24. A soldagem elétrica com eletrodos revestidos é bastante empregada em manutenção. Neste processo,
- (A) eletrodos de maior diâmetro requerem menor corrente de soldagem.
 - (B) os agentes protetores são a escória e os gases provenientes do revestimento do eletrodo.
 - (C) eletrodos de maior diâmetro necessitam menor tensão de soldagem.
 - (D) maiores velocidades de soldagem requerem menor corrente de soldagem.
 - (E) não se recomenda soldar peças de aço inoxidável ou alumínio.
-
25. O processo de soldagem em que o arco elétrico gerado entre um eletrodo de tungstênio e o metal base gera o calor necessário para a soldagem é denominado de
- (A) TIG.
 - (B) MIG.
 - (C) Eletrodo revestido.
 - (D) MAG.
 - (E) Plasma.
-
26. A seleção de um processo de soldagem deve levar em conta, dentre outros fatores, a espessura do material que será soldado, o custo e a qualidade necessária.
- No caso da soldagem de peças espessas, na posição sobrecabeça, requerendo elevada produtividade, o processo recomendado é
- (A) Arco submerso.
 - (B) TIG.
 - (C) Eletrodo revestido.
 - (D) MIG.
 - (E) a prata.



27. A preparação da junta de soldagem pode influenciar a penetração da solda. São tipos usuais de juntas e chanfros empregados em peças soldadas
- (A) junta plana com chanfro Z.
 - (B) juntas sobrepostas com chanfro R.
 - (C) juntas de aresta com chanfro Z.
 - (D) juntas de ângulo com chanfro R.
 - (E) junta de topo com chanfro em V.

28. No processo de soldagem com eletrodos revestidos, o eletrodo com revestimento:
- I. rutilico é usado com vantagens em trabalhos de chaparia fina e média, que exigem bom acabamento, e em estruturas metálicas.
 - II. ácido é composto de ácido sulfúrico, ácido acético e ácido arsênico.
 - III. celulósico contém materiais orgânicos.
 - IV. básico absorve facilmente a umidade do ar, portanto, é recomendado que após abrir a embalagem os eletrodos sejam guardados em estufa.
- Está correto o que se afirma em
- (A) I, II e III, apenas.
 - (B) I, III e IV, apenas.
 - (C) I, II, III e IV.
 - (D) III e IV, apenas.
 - (E) I e IV, apenas.

29. A chama oxiacetilênica possui um cone interno bem definido, de um branco intenso, sendo bastante empregada para soldar e aquecer, e gera uma atmosfera de proteção da solda. Esta chama é denominada
- (A) carburante.
 - (B) oxidante.
 - (C) neutra.
 - (D) carburante de alta temperatura.
 - (E) intermitente.

30. No processo de soldagem com eletrodos revestidos, a corrente de soldagem:
- I. determina a taxa de deposição, a penetração, a largura e a altura da solda.
 - II. depende da posição de soldagem, do tipo e diâmetro da alma do eletrodo, do tipo e espessura do revestimento do eletrodo.
 - III. elevada promove maior taxa de deposição, menor penetração e menor largura do cordão de solda.
- Esta correto o que se afirma em
- (A) I e III, apenas.
 - (B) I, II e III.
 - (C) I e II, apenas.
 - (D) II e III, apenas.
 - (E) I, apenas.

31. No sistema internacional de unidades, a unidade empregada para medir força é
- (A) psi.
 - (B) N.
 - (C) kgf.
 - (D) kg.
 - (E) lb.



32. Considere as afirmações abaixo sobre os resultados de uma medição.

- I. Exatidão é o grau de concordância entre o resultado de uma medição e um valor verdadeiro do mensurando.
- II. Repetitividade é o grau de concordância entre os resultados de medições sucessivas de um mesmo mensurando efetuadas sob as mesmas condições de medição.
- III. Reprodutibilidade é o grau de concordância entre os resultados das medições de um mesmo mensurando, efetuadas sob condições variadas de medição.
- IV. Erro de medição é o parâmetro associado ao resultado de uma medição, que caracteriza a dispersão dos valores que podem ser fundamentalmente atribuídos a um mesmo mensurando.
- V. Incerteza de medição é o resultado de uma medição menos o valor verdadeiro do mensurando.

Está correto o que se afirma em

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

33. Em desenho técnico, a linha

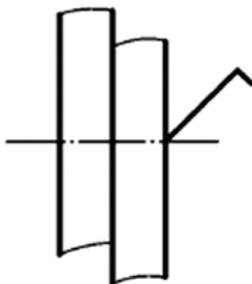


(contínua larga)

é empregada para representar

- (A) simetria.
- (B) linha de centro.
- (C) arestas invisíveis.
- (D) contornos não visíveis.
- (E) arestas e contornos visíveis.

34. Em desenho técnico, o símbolo



é empregado para representar um furo

- (A) escareado em apenas um lado executado no campo.
- (B) não escareado executado na oficina.
- (C) escareado em apenas um lado executado na oficina.
- (D) não escareado executado no campo.
- (E) escareado em apenas um lado.

35. Dois materiais metálicos, cada um deles com 1 m de comprimento, estão justapostos entre si. Eles se encontram a 20 °C e estão distanciados entre si de 0,12 mm. O coeficiente de dilatação linear do primeiro é 0,00004 °C⁻¹ e do segundo é 0,00002 °C⁻¹. A qual temperatura devem ser aquecidos de forma que suas faces se encontrem?

- (A) 18 °C.
- (B) 22 °C.
- (C) 3000 °C.
- (D) 300 °C.
- (E) 6000 °C.



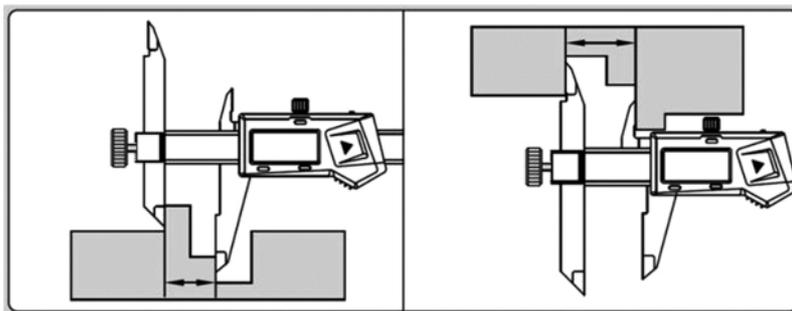
36. Num processo de soldagem de manutenção mecânica deve-se utilizar os seguintes equipamentos de proteção individual:
- (A) sistema de ventilação insufladora de gases e máscara de escurecimento automático.
 - (B) máscara de escurecimento automático e botas actínicas.
 - (C) extintor de incêndio e sistema de ventilação exaustora dos fumos da solda.
 - (D) avental, luvas e mangote de raspa de couro e cilindro de oxigênio para inalação.
 - (E) avental, luvas e mangote de raspa de couro, botas inactínicas e máscara de escurecimento automático.

37. A figura abaixo ilustra:



- (A) Calibrador passa não passa para furos.
- (B) Paquímetro para medir profundidade de furos.
- (C) Micrômetro para medir diâmetro interno de furos.
- (D) Micrômetro tipo sonar.
- (E) Calibrador para profundidade de furos.

38. A figura abaixo ilustra:



- (A) Relógio Comparador Digital.
- (B) Calibrador passa não passa.
- (C) Micrômetro digital especial para medir extensão de desníveis.
- (D) Micrômetro digital com bico ajustável.
- (E) Paquímetro digital com bico ajustável.

39. 1 kg de água encontra-se a 19 °C. Qual a quantidade de calor a ser fornecida a esta massa para que sua temperatura se eleve a 69 °C?

- (A) 210,0 J.
- (B) 1356,6 J.
- (C) 2,1 kJ.
- (D) 210,0 kJ.
- (E) 2100,0 J.

Dado:

Calor específico da água 4,2 kJ/kg K.

40. O tratamento térmico usualmente empregado após operação de soldagem em tubulações é denominado:

- (A) Têmpera.
- (B) Alívio de tensões.
- (C) Austenitização.
- (D) Perlitização.
- (E) Cementação.