



Concurso Público

008. PROVA OBJETIVA

OPERADOR HIDRÁULICO

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul, preferencialmente, ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **08**.

Cidadania, essa raridade

Todos deveríamos ser cidadãos. Desde o início dos tempos. Mas, ainda hoje, se fosse possível contar individualmente as pessoas deste planeta que vivem na plenitude de seus direitos (civis, sociais, políticos), descobriríamos, estarrecidos, que o ser humano ainda não faz justiça à qualificação de “animal racional”.

Definitivamente, a cidadania não está ao alcance de todos, nem de quase todos. O que é preciso para termos um mundo habitado só por cidadãos? Antes de mais nada, educação, um bem público, um dever do Estado. É a educação que vai libertar o indivíduo da pré-história, tirando-o do atraso e da ignorância. Educado, o ser humano terá pela frente um horizonte de conhecimentos que lhe permitirá adquirir consciência de seus direitos fundamentais (e lutar por eles, para si e para os outros).

É preciso que o ser humano desperte para seus direitos, faça valer o que está nas constituições, porque é nelas que estão expressos esses direitos humanos que não chegam a todos os cidadãos.

Nem tudo está perdido, porém. Bem ou mal, aos trancos ou barrancos, o que se percebe no mundo é que a tal consciência da cidadania se expande por todos os cantos, ampliando o território dos direitos e garantias, seja através de ações isoladas, de ONGs e movimentos sociais e até mesmo de participações governamentais.

Algum dia, cada indivíduo deste planeta terá se tornado um cidadão. Resta saber quando será esse dia no calendário da desigualdade social.

(Carlos Eduardo Novaes. *Cidadania para Principiantes*. 2012. Adaptado)

01. De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) não se divulga a importância da cidadania.
- (B) nossos direitos não são totalmente atendidos.
- (C) os indivíduos devem ser contra as leis que regulamentam a ordem social.
- (D) a educação será melhor quando deixar de ser um dever do Estado.
- (E) a cidadania está ao alcance dos que se empenham por um ideal.

02. O autor acredita que o melhor caminho para sairmos da ignorância e do atraso é a

- (A) escola pública.
- (B) imprensa.
- (C) educação.
- (D) vergonha.
- (E) escola particular.

03. Segundo o texto, ações isoladas, de ONGs e movimentos sociais ou governamentais,

- (A) autorizam a criação de leis federais.
- (B) diminuem a noção de cidadania.
- (C) colaboram para o conhecimento do que é cidadania.
- (D) incentivam as pessoas a ações ilegais.
- (E) defendem a ideia de que ser cidadão não é direito de todos.

04. Considerando o título do texto – *Cidadania, essa raridade* – pode-se afirmar que o autor, em relação à cidadania,

- (A) não parece estar otimista.
- (B) revela-se indiferente e pouco atento.
- (C) acredita que houve muito avanço.
- (D) tem esperanças de que seja conquistada brevemente.
- (E) contenta-se com o que vem observando.

05. No trecho – ... *descobriríamos, estarrecidos, que o ser humano ainda não faz justiça à qualificação de “animal racional”*. – a palavra destacada pode ser substituída, sem alteração de sentido, por

- (A) conformados.
- (B) indiferentes.
- (C) tranquilos.
- (D) entusiasmados.
- (E) espantados.

06. No trecho – ... *a tal consciência da cidadania se expande por todos os cantos, ampliando o território dos direitos e garantias...* – a palavra destacada apresenta sentido contrário de

- (A) considerando.
- (B) reduzindo.
- (C) alcançando.
- (D) determinando.
- (E) aumentando.

07. Assinale a alternativa que apresenta palavras em sentido figurado.

- (A) ... a cidadania não está ao alcance de todos.
- (B) Algum dia, cada indivíduo deste planeta terá se tornado um cidadão.
- (C) Bem ou mal, aos trancos e barrancos, o que se percebe...
- (D) ... faça valer o que está nas constituições...
- (E) ... seja através de ações isoladas, de ONGs e movimentos sociais...

08. Assinale a alternativa em que a palavra destacada expressa sentido de tempo.
- (A) **Mas**, ainda hoje, se fosse possível contar...
 - (B) ... **se** fosse possível contar individualmente as pessoas...
 - (C) ... **porque** é nelas que estão expressos esses direitos...
 - (D) Nem tudo está perdido, **porém**.
 - (E) Resta saber **quando** será esse dia...
09. A pontuação está de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa em:
- (A) Há pessoas que, mesmo conhecendo seus direitos, não lutam por eles.
 - (B) Todos, deveriam ter consciência, do que é cidadania.
 - (C) Ser, cidadão, é ter direitos garantidos.
 - (D) A educação deve conscientizar, sobre direitos, e deveres.
 - (E) Muitas ONGs, ajudam sempre que podem, os mais necessitados.

Leia o texto a seguir para responder às questões de números 10 a 12.

O sistema educativo tem por missão preparar as pessoas para um papel social. É de fato no dia a dia, na sua atividade profissional, cultural, de consumidor, que cada membro da coletividade deve assumir as suas responsabilidades em relação aos outros. Há, pois, que preparar cada pessoa para esta participação, mostrando-lhe os seus direitos e deveres, mas também desenvolvendo as suas competências sociais.

(new.netica.org.br – Acesso em 04.04.2014 – Adaptado)

10. De acordo com o texto, as pessoas devem mostrar sua responsabilidade em relação aos outros por meio
- (A) da Constituição do país.
 - (B) do apelo aos governantes.
 - (C) de comportamentos raros.
 - (D) de ações cotidianas.
 - (E) de reações imprevistas.
11. No trecho – *O sistema educativo tem por missão preparar as pessoas para um papel social.* – as palavras destacadas podem ser substituídas, sem alteração de sentido, por
- (A) tarefa educar
 - (B) direito amparar
 - (C) crédito entreter
 - (D) intuição informar
 - (E) mérito submeter

12. No trecho – *Há, pois, que preparar cada pessoa para esta participação, mostrando-lhe os seus direitos e deveres...* – a palavra destacada estabelece sentido de
- (A) comparação.
 - (B) finalidade.
 - (C) origem.
 - (D) meio.
 - (E) explicação.
13. Assinale a alternativa em que o acento indicador da crase e a colocação dos pronomes estão de acordo com a norma culta da língua portuguesa.
- (A) Nunca sabe-se ao certo se o diretor telefonará à ela.
 - (B) Há um funcionário que disporia-se à vir aos sábados.
 - (C) Me avisaram ontem que o próximo curso será de julho à setembro.
 - (D) Jamais realizaria-se um evento que não respeitasse à idade das pessoas.
 - (E) Os rapazes pediram-lhes que fossem à empresa entregar os brindes.

Nas questões de números 14 e 15, assinale a alternativa que preenche as lacunas, correta e respectivamente, considerando a norma culta da língua portuguesa.

14. Existem vários _____ a que temos direito, _____ não sabemos.
- (A) benefícios ... porque
 - (B) benefício ... quando
 - (C) benefício ... se
 - (D) benefícios ... porém
 - (E) benefícios ... conforme
15. Os projetos beneficentes, _____ ele tanto lutou, _____ muita gente a sair de situações difíceis.
- (A) em que ... ajudaram
 - (B) de que ... ajudou
 - (C) a que ... ajudaram
 - (D) pelos quais ... ajudaram
 - (E) aos quais ... ajudou

16. Em 01.01.2013, o balanço de uma empresa mostrava um saldo positivo de R\$ 17.500,00. A média do movimento mensal da empresa foi

FATURAMENTO	DESPESAS
R\$ 28.000,00	R\$ 30.000,00

Esta empresa encerrou o ano de 2013 com um saldo de

- (A) – R\$ 6.000,00.
(B) – R\$ 6.500,00.
(C) – R\$ 7.000,00.
(D) – R\$ 7.500,00.
(E) – R\$ 8.000,00.
17. Fernanda divide as despesas de um apartamento com suas amigas. A Fernanda, coube pagar a conta de água a cada três meses, a conta de luz a cada dois meses e o aluguel a cada quatro meses. Sabendo-se que ela pagou as três contas juntas em março deste ano, esses três pagamentos irão coincidir, novamente, no ano que vem, em
- (A) fevereiro.
(B) março.
(C) abril.
(D) maio.
(E) junho.
18. A expectativa de vida do Sr. Joel é de 75 anos e, neste ano, ele completa 60 anos. Segundo esta expectativa, pode-se afirmar que a fração de vida que ele já viveu é

- (A) $\frac{4}{7}$
(B) $\frac{5}{6}$
(C) $\frac{4}{5}$
(D) $\frac{3}{4}$
(E) $\frac{2}{3}$

19. O preço de um livro é R\$ 50,00 à vista, em dinheiro. Pagando com cheque pré-datado, esse preço aumenta em 3% e, se parcelado no cartão de crédito, esse valor aumenta em 10%.

A diferença entre o pagamento parcelado no cartão ou o pagamento em cheque é de

- (A) R\$ 3,50.
(B) R\$ 3,75.
(C) R\$ 4,00.
(D) R\$ 4,25.
(E) R\$ 4,50.
20. A tabela a seguir mostra as corridas que um taxista fez em uma semana.

Para que a média de corridas de segunda a sexta-feira, nessa semana, seja de 20 corridas, o número de corridas que ele fez na sexta-feira foi

SEMANA (DIAS)	CORRIDAS
segunda-feira	16
terça-feira	18
quarta-feira	15
quinta-feira	27
sexta-feira	?

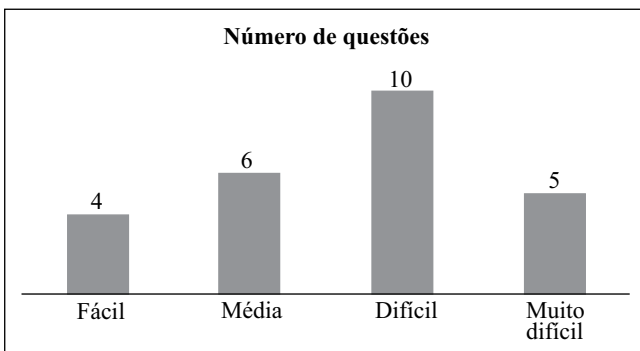
- (A) 20.
(B) 21.
(C) 22.
(D) 23.
(E) 24.
21. Uma mesa de reuniões, retangular, mede 1,8 m de largura por 3,6 m de comprimento. A área dessa mesa foi dividida igualmente entre quatro pessoas. Cada uma das pessoas ocupa uma área de
- (A) 1,24 m².
(B) 1,48 m².
(C) 1,56 m².
(D) 1,62 m².
(E) 1,92 m².

22. O dono de uma construtora paga seus funcionários conforme a dificuldade e a produtividade de cada serviço. No mês passado, Felipe recebeu o dobro de Cláudio, e Cláudio recebeu o triplo de Francisco. Se, juntos, os três receberam R\$ 7.500,00, Felipe recebeu
- (A) R\$ 3.500,00.
 (B) R\$ 3.750,00.
 (C) R\$ 4.000,00.
 (D) R\$ 4.250,00.
 (E) R\$ 4.500,00.

23. A tabela a seguir mostra o tempo, aproximado, que um professor leva para elaborar cada questão de matemática.

QUESTÃO (DIFICULDADE)	TEMPO (MINUTOS)
Fácil	8
Média	10
Difícil	15
Muito difícil	20

O gráfico a seguir mostra o número de questões de matemática que ele elaborou.



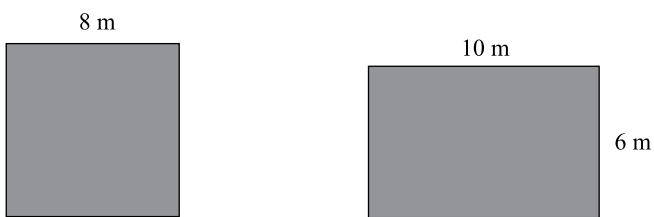
O tempo, aproximado, gasto na elaboração dessas questões foi

- (A) 4h e 48min.
 (B) 5h e 12min.
 (C) 5h e 28min.
 (D) 5h e 42min.
 (E) 6h e 08min.
24. O Sr. José gastou 5% de seu salário com a conta de água, 10% com a conta de luz e 32% no mercado. Sendo o total dessas despesas R\$ 1.410,00, pode-se afirmar que, com a conta de água, ele gastou
- (A) R\$ 150,00.
 (B) R\$ 155,00.
 (C) R\$ 160,00.
 (D) R\$ 165,00.
 (E) R\$ 170,00.

25. Um consumidor introduziu um objeto dentro da caixa acoplada de uma descarga, o que provocou uma economia de 600 mL de água a cada descarga. Supondo que 1 000 000 de consumidores façam o mesmo, num dia em que cada um desses consumidores der 3 descargas, a economia de água será de
- (A) 600 000 L.
 - (B) 1 200 000 L.
 - (C) 1 800 000 L.
 - (D) 2 400 000 L.
 - (E) 3 000 000 L.
26. Um arquiteto destinou um quarto da área de um terreno de 1 200 m² para a construção de uma casa. Da área restante, ele utilizou metade para o lazer. A área destinada ao lazer é de
- (A) 400 m².
 - (B) 425 m².
 - (C) 450 m².
 - (D) 475 m².
 - (E) 500 m².
27. Uma cidade A, com 120 km de vias, apresentava, pela manhã, 51 km de vias congestionadas. O número de quilômetros de vias congestionadas numa cidade B, que tem 280 km de vias e mantém a mesma proporção que na cidade A, é
- (A) 119 km.
 - (B) 121 km.
 - (C) 123 km.
 - (D) 125 km.
 - (E) 127 km.
28. Uma agência de automóveis comprou um veículo por R\$ 22.500,00 e gastou mais R\$ 2.500,00 em reparos. Sabendo-se que essa agência trabalha com 20% de lucro, o preço de venda desse veículo é
- (A) R\$ 26.000,00.
 - (B) R\$ 27.000,00.
 - (C) R\$ 28.000,00.
 - (D) R\$ 29.000,00.
 - (E) R\$ 30.000,00.

29. Foram digitados 10 livros de 200 páginas cada um e armazenados em 0,0001 da capacidade de um microcomputador. Utilizando-se a capacidade total desse microcomputador, o número de livros com 200 páginas que é possível armazenar é
- (A) 100.
(B) 1 000.
(C) 10 000.
(D) 100 000.
(E) 1 000 000.

30. Numa atividade de geometria, o professor deu 32 metros de barbante para cada um dos dois grupos de alunos A e B. O grupo A formou um quadrado, e o B formou um retângulo, conforme as figuras.



Dados: $A_{\square} = L^2$ $A_{\text{retângulo}} = b.h$

Pode-se afirmar que a área do quadrado supera a área do retângulo em

- (A) 3,8 m².
(B) 4,0 m².
(C) 4,2 m².
(D) 4,4 m².
(E) 4,6 m².

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A capacidade total de reservatório de água, com as seguintes dimensões: 3,5 m de comprimento, 2,6 m de largura e 0,6 m de altura é de
- (A) 2 586 litros.
 - (B) 3 730 litros.
 - (C) 8 190 litros.
 - (D) 5 460 litros.
 - (E) 5 674 litros.
32. A caixa destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, as graxas e os óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas periodicamente, denomina-se caixa
- (A) coletora.
 - (B) de inspeção.
 - (C) sifonada.
 - (D) de passagem.
 - (E) de gordura.
33. Os aparelhos hidráulicos devem atender à pressão de serviço mínima e máxima de:
- (A) 2,842 a 56,84 PSI.
 - (B) 1,54 a 40,56 MCA.
 - (C) 2 a 40 KPa.
 - (D) 1,5 a 4,35 kgf/cm².
 - (E) 3,5 a 40,42 MCA.
34. As mudanças de direções nos trechos horizontais dos ramais de descarga e esgoto devem ser feitas com peças em ângulo central igual ou inferior a
- (A) 60°.
 - (B) 75°.
 - (C) 45°.
 - (D) 90°.
 - (E) 135°.
35. Observe as características a seguir e assinale a alternativa correta que corresponde à instalação de tubos de cobre.
- (A) As conexões e os tubos devem ter alta rugosidade.
 - (B) A soldagem de tubos em conexões deve ser feita por meio de capilaridade.
 - (C) Eles não conduzem água em elevadas temperaturas.
 - (D) Eles conservam a temperatura da água por um longo período, sem isolamento térmica.
 - (E) A tubulação de cobre pode ser enterrada sem nenhuma proteção.
36. A pressão máxima que a norma permite que se coloque em uma instalação hidráulica de água fria é
- (A) 40 kgf/cm².
 - (B) 40 KPa.
 - (C) 4,0 MCA.
 - (D) 400 KPa.
 - (E) 40 PSI.
37. O conjunto de tubulações e dispositivos de esgoto que não contém gases é o(a)
- (A) esgoto secundário.
 - (B) ventilação do esgoto.
 - (C) ventilação primária.
 - (D) esgoto primário.
 - (E) ventilação secundária.
38. O limite máximo de elevação da temperatura de água quente conduzida por um aquecedor, para instalações prediais de água quente, determinada pela Norma n.º 7 198, deve ser de
- (A) 38 °C.
 - (B) 45 °C.
 - (C) 80 °C.
 - (D) 67 °C.
 - (E) 70 °C.
39. O sistema de captação de águas pluviais em uma residência é dado por meio de
- (A) tubos abertos.
 - (B) correntes.
 - (C) calhas.
 - (D) valetas.
 - (E) jazidas.
40. Para que o sifão cumpra seu papel, que é o de evitar que os gases retornem para o ambiente, é necessário que, em seu interior, permaneça uma lâmina d'água mínima de
- (A) 5,5 cm.
 - (B) 15 cm.
 - (C) 4,5 cm.
 - (D) 4,0 cm.
 - (E) 5,0 cm.

41. As tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade não atinja valores superiores a
- (A) 5 m/s.
 - (B) 2 m/s.
 - (C) 7 m/s.
 - (D) 3 m/s.
 - (E) 10 m/s.
42. De acordo com a exigência da norma que rege as instalações de água fria, ao concluir uma instalação hidráulica, é necessário que ela seja submetida a um teste de estanqueidade. Conforme solicitação da ABNT – NBR 5626/1998 – Instalação predial de água fria, este ensaio deve submeter a tubulação a uma pressão 1,5 vezes a pressão daquele ponto de utilização. Considerando que um ponto de água está a 2 m do nível de serviço do reservatório, qual será a pressão que deve ser verificada neste ponto, para efeito de teste de estanqueidade?
- (A) 1,0 Kgf/cm².
 - (B) 3,0 bar.
 - (C) 4,263 PSI.
 - (D) 40 MCA.
 - (E) 1,5 KPa.
43. O sistema de rosca utilizado em instalações hidráulicas de baixa e média pressão é o
- (A) DPS.
 - (B) PTN.
 - (C) BSP.
 - (D) BTN.
 - (E) NPT.
44. O registro que deve ser instalado no sub-ramal do chuveiro é o(a)
- (A) registro de gaveta.
 - (B) registro de esfera.
 - (C) válvula macho.
 - (D) válvula globo.
 - (E) registro de pressão.
45. Em uma caixa d'água o diâmetro do tubo extravasor é de 1 1/4", portanto o diâmetro do tubo de entrada deve ser:
- (A) 1/2".
 - (B) 1".
 - (C) 1 1/4".
 - (D) 3/4".
 - (E) 1 1/2".
46. O tubo de ventilação de uma residência tem como finalidade
- (A) deixar a casa arejada.
 - (B) liberar os gases do esgoto para a atmosfera.
 - (C) substituir os sifões.
 - (D) escoar os gases do esgoto para a atmosfera.
 - (E) retirar os gases do esgoto secundário.
47. As ligações mínimas que devem ser instaladas em um reservatório de água são:
- (A) entrada, distribuição, limpeza e extravasor.
 - (B) entrada, saída para a lavanderia, distribuição e limpeza.
 - (C) distribuição, saída para o banheiro, abastecimento e ladrão.
 - (D) ladrão, extravasor, distribuição e saída para a cozinha.
 - (E) entrada, ladrão, extravasor e distribuição.
48. Uma das funções da caixa sifonada em um esgoto é
- (A) manter a tubulação com água.
 - (B) resfriar a água do ralo do chuveiro.
 - (C) separar o esgoto primário do esgoto secundário.
 - (D) enfeitar o banheiro.
 - (E) evitar a passagem de gordura.
49. Os materiais necessários para soldar tubos de PVC são:
- (A) lixa, solução preparadora, vaselina e adesivo plástico.
 - (B) solução preparadora, adesivo plástico, primer e pano banco.
 - (C) adesivo plástico, lixa, vaselina e pano branco.
 - (D) adesivo plástico, solução preparadora, lixa e pano branco.
 - (E) lixa, solução preparadora, vaselina e pano branco.
50. A quantidade ideal de dentes, por polegada, para cortar tubos de PVC é a de
- (A) 32 dentes.
 - (B) 36 dentes.
 - (C) 18 dentes.
 - (D) 26 dentes.
 - (E) 24 dentes.

