

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:		ORDEM

415 – Engenheiro eletricista

INSTRUÇÕES

1. Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
3. A prova desta fase é composta de 30 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. A duração da prova é de 2 horas e 30 minutos. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
9. **Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificado do Concurso Público o candidato que:**
 - a) recusar-se a entregar o material de prova ao término do tempo destinado para a sua realização;
 - b) faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação da prova, autoridades presentes ou outro candidato;
 - c) praticar atos contra as normas ou a disciplina ou que gerem desconforto durante a aplicação da prova;
 - d) deixar de cumprir instruções/determinações do aplicador de prova ou inspetor;
 - e) descumprir as instruções contidas no caderno de prova;
 - f) for surpreendido em comunicação com outro candidato ou terceiros, verbalmente, por escrito ou por qualquer outro meio de comunicação;
 - g) utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter para si ou para terceiros a aprovação no Concurso Público;
 - h) não se submeter ao controle de detecção de metal;
 - i) ausentar-se do recinto durante a realização da prova sem o acompanhamento de membro da equipe de aplicação do Concurso Público;
 - j) afastar-se da sala durante a realização da prova portando o material de prova;
 - k) retirar-se da sala de prova antes de decorrida uma hora e trinta minutos do início da prova, de acordo com o subitem 9.4.15 do edital;
 - l) retirar-se definitivamente da sala de prova em desacordo com o subitem 9.4.16 do edital (os três últimos candidatos de cada turma só poderão se retirar da sala de prova simultaneamente).
10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
11. Após a entrega do material ao aplicador de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ser excluído do Concurso Público.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

✂

RESPOSTAS									
01	04 -	07 -	10 -	13 -	16 -	19 -	22 -	25 -	28 -
02 -	05 -	08 -	11 -	14 -	17 -	20 -	23 -	26 -	29 -
03 -	06 -	09 -	12 -	15 -	18 -	21 -	24 -	27 -	30 -

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 10.

Guerra diminuiu apetite por risco de investidores de startup

Emanuel Pessoa

1 Desde a crise financeira de 2008, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos, injetam grandes volumes de
2 dinheiro na economia. Isso aumentou fortemente a quantidade de capital disponível nos mercados, com mais dinheiro em circulação
3 nos últimos 14 anos.

4 Um dos efeitos colaterais foi o inchaço do valor de mercado das empresas de tecnologia e o aumento descomunal no número
5 de startups investidas. Com dinheiro _____ preço extremamente baixo se comparado ao período pré-2008, os investidores tinham
6 dinheiro em excesso e aportaram em empresas de mérito duvidoso. Só no Brasil, as startups receberam US\$ 9,4 bilhões em 2021,
7 segundo levantamento da plataforma Distrito.

8 _____, **essa tendência** apresenta desgaste. O ponto de **inflexão** pode ser a guerra da Ucrânia. Nos últimos meses,
9 muitos investidores já demonstraram a necessidade de verem resultados concretos de suas investidas. **No entanto**, a maior parte
10 **deles** ainda os ignorava diante de um discurso megalomaniaco por parte dos fundadores do próximo Uber disso ou do novo
11 Facebook daquilo.

12 O conflito provocou um aumento fortíssimo no preço das commodities, **já que** as sanções contra a Rússia e o receio de uma
13 escalada na disputa armada levaram os investidores _____ anteciparem uma subida futura de preços, comprarem mais para
14 estocar e aportarem capital em várias delas (sendo o ouro um exemplo) para proteger seu dinheiro.

15 Assim, o apetite por risco diminuiu de modo que as startups agora precisam comprovar uma relação de probabilidade entre
16 risco e retorno, muito superior ao período precedente _____ guerra, para receberem os mesmos investimentos.

17 Embora o capital barato tenha incentivado o crescimento de startups, esse tipo de montante também mascarava ineficiências
18 que levaram _____ destruição imensa de valor, como aconteceu no caso do WeWork.

19 Por mais que seja desejável a realização de investimentos em empresas de inovação, ela deve se guiar por regras que
20 prestigiem startups que fazem seu dever de casa, cortando ineficiências e crescendo de forma escalável, sob pena de que o capital
21 abundante oferecido pelo mundo seja desperdiçado em investimentos indevidos.

(Jornal O Estado de S. Paulo, ano 143, n. 47033, p. B2, 26 jul. 2022. Adaptado.)

01 - Assinale a alternativa que preenche corretamente o quadro no início da linha 8.

- a) De modo que.
- b) Dessa forma.
- c) Tanto que.
- d) Portanto.
- ▶ e) Contudo.

02 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas (linhas 5, 13, 16 e 18), na ordem em que aparecem no texto.

- a) a – a – a – a.
- b) a – à – a – a.
- ▶ c) a – a – à – à.
- d) à – à – à – à.
- e) à – à – a – a.

03 - O termo “deles” (linha 10) faz referência a:

- ▶ a) investidores.
- b) últimos meses.
- c) dinheiro em excesso.
- d) resultados concretos.
- e) fundadores.

04 - A expressão “inflexão” (linha 8) pode ser substituída sem prejuízo de sentido por:

- ▶ a) mudança.
- b) instabilidade.
- c) confirmação.
- d) resultado.
- e) dúvida.

05 - O termo “No entanto”, destacado na linha 9, estabelece com as informações anteriores uma relação de:

- a) condição.
- ▶ b) adversatividade.
- c) concessão.
- d) explicação.
- e) conclusão.

06 - A expressão “essa tendência” (linha 8) faz referência a:

- a) fundação de startups como Uber e Facebook.
- b) grandes volumes de dinheiro disponível no mercado.
- c) crescimento de startups no Brasil por conta da guerra na Ucrânia.
- d) necessidade de os investidores verem resultados concretos das suas investidas.
- ▶ e) aporte de grande quantidade de dinheiro pelos investidores em startups de mérito duvidoso.

07 - Releia o seguinte trecho:

Desde a crise financeira de 2008, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos, injetam grandes volumes de dinheiro na economia.

De acordo com a norma padrão escrita da língua portuguesa, esse trecho também pode ser pontuado da seguinte forma:

- a) Desde a crise – financeira de 2008 –, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos injetam, grandes volumes de dinheiro, na economia.
- b) Desde a crise financeira, de 2008, os países desenvolvidos principalmente os Estados Unidos injetam grandes volumes de dinheiro; na economia.
- c) Desde a crise financeira de 2008 os países desenvolvidos, principalmente, os Estados Unidos injetam grandes volumes de dinheiro na economia.
- ▶ d) Desde a crise financeira de 2008, os países desenvolvidos – principalmente os Estados Unidos – injetam grandes volumes de dinheiro na economia.
- e) Desde a crise, financeira de 2008, os países desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos, injetam grandes volumes de dinheiro na economia.

08 - O tema central do texto é:

- a) Crise financeira das startups brasileiras por conta das sanções contra a Rússia após o ataque à Ucrânia.
- b) Risco de arruinamento de startups causado por dinheiro em excesso injetado na economia após a guerra da Ucrânia.
- ▶ c) Queda de investimentos em startups de capacidade duvidosa motivada por consequências da guerra da Ucrânia.
- d) Falência das startups causada pelo aumento fortíssimo no preço das commodities.
- e) Queda do valor de mercado das startups causada pelo discurso dos fundadores do Uber e do Facebook.

09 - De acordo com o texto, entre as alternativas a seguir, é intenção do autor:

- a) Denunciar a injeção excessiva de dinheiro em empresas de tecnologia e startups feita pelos países desenvolvidos.
- b) Noticiar a queda de investimentos nas startups Uber e Facebook.
- c) Imputar à Ucrânia a culpa pela ineficiência das startups.
- ▶ d) Alertar para a necessidade de investimento responsável em empresas de inovação eficientes.
- e) Divulgar o crescimento das startups brasileiras em 2021.

10 - De acordo com o texto, considere as seguintes afirmativas:

1. A queda de investimento em startups foi causada pela crise financeira de 2008.
2. O preço do ouro subiu por conta da guerra da Ucrânia.
3. O investimento em empresas que não comprovam viabilidade entre risco e retorno diminuiu.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

RACIOCÍNIO MATEMÁTICO

11 - Uma lei da Bahia exige que os postos de combustível informem a que porcentagem o preço de etanol corresponde ao preço da gasolina, conforme se vê na frase abaixo, divulgada em um desses postos:

“Neste estabelecimento, o preço do etanol corresponde a 70% do preço da gasolina.”

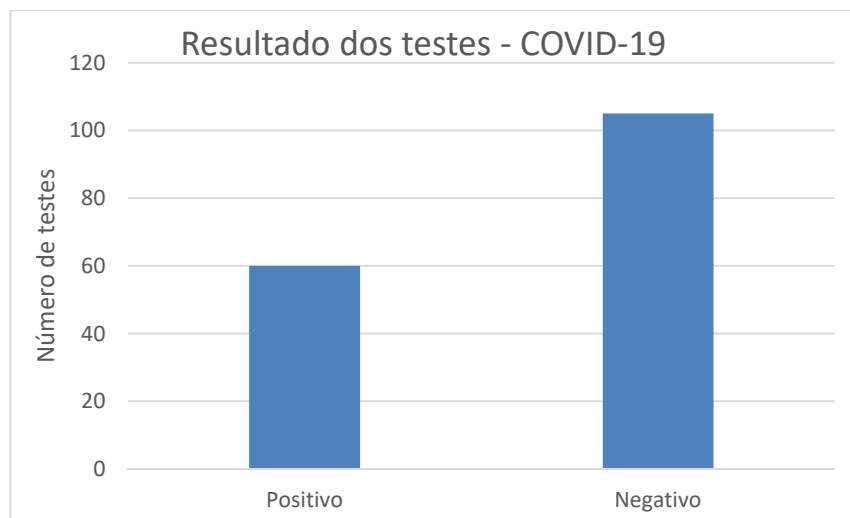
Conhecendo-se o rendimento do automóvel com cada um dos combustíveis, é possível saber com exatidão se é mais econômico abastecer com uma ou com outra opção. Um determinado carro apresenta um rendimento de 9,1 quilômetros por litro de etanol. Nessas condições, se o rendimento do carro com gasolina for:

- a) maior que 15 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar etanol.
- ▶ b) maior que 13 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar gasolina.
- c) entre 13 e 15 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar etanol.
- d) entre 6,4 e 13 quilômetros por litro, é mais vantajoso usar gasolina.
- e) igual a 15,5 quilômetros por litro, não há diferença para o consumidor.

12 - Em um bilhete de loteria, há um espaço com oito corações numerados de 1 a 8. Para fazer sua aposta, o jogador deve marcar dois desses corações. Quantas apostas diferentes podem ser feitas?

- a) 64.
- b) 56.
- c) 48.
- ▶ d) 28.
- e) 16.

- 13 - Em relação a outros investimentos de renda variável, as criptomoedas apresentam uma grande variação. Em meados do mês de junho de 2022, por exemplo, o bitcoin sofreu uma desvalorização de 45%. O percentual que mais se aproxima da valorização que a criptomoeda deverá ter para retornar ao valor de antes dessa desvalorização é:
- 222%.
 - 182%.
 - 82%.
 - 53%.
 - 22%.
- 14 - Desde que os números da pandemia de covid-19 passaram a ser registrados, observou-se que aos fins de semana e às segundas-feiras muitos estados tinham dificuldades para registrar os dados no sistema, o que causava uma falsa sensação de que, nesses dias, havia menos infecções e mortes pela doença. Para evitar tal problema, na divulgação dos números os meios de comunicação passaram a usar o conceito de média móvel, primeiramente a média dos números dos 7 dias anteriores e, atualmente, dos números dos últimos 14 dias. Considere que a média móvel de um determinado período de 7 dias foi de 147 mortes diárias e que, nos 14 dias posteriores, a média foi de 120 mortes diárias. A média de mortes diárias desses 21 dias é de:
- 267.
 - 138.
 - 133,5.
 - 131,5.
 - 129.
- 15 - Uma pesquisa realizada com 235 pessoas detectou que 95 delas não tiveram qualquer doença, algumas delas tiveram covid-19, 120 delas tiveram influenza e metade das que tiveram covid-19 tiveram também influenza. Dessas 235 pessoas, a quantidade que teve covid-19 é de:
- 140.
 - 115.
 - 40.
 - 25.
 - 20.
- 16 - O gráfico a seguir mostra a quantidade de resultados negativos e positivos de 165 testes para covid-19 realizados em uma unidade de saúde em uma determinada semana de 2022.



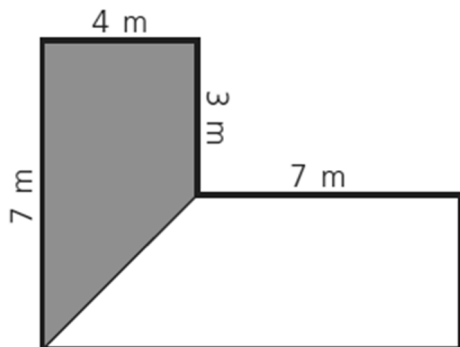
Na semana seguinte, a unidade de saúde registrou um aumento no número de testes realizados, mas a proporção entre resultados negativos e positivos se manteve. Sabendo que, nessa segunda semana, foram realizados 297 testes, o número de resultados positivos foi de:

- 108.
 - 118.
 - 128.
 - 165.
 - 189.
- 17 - Considere um telhado em forma de retângulo de dimensões 15 x 6 metros que capta água para uma cisterna em forma de paralelepípedo de dimensões 5 x 2 x 3 metros. Em um determinado dia, choveu de forma constante 50 mm a cada hora. Com a coleta da água da chuva que caiu no telhado nesse dia, a cisterna ficou cheia em:
- 3 horas.
 - 4 horas.
 - 4 horas e 40 minutos.
 - 6 horas e 6 minutos.
 - 6 horas e 40 minutos.

18 - João, Carlos e Maria realizaram um investimento de R\$ 30.000,00 em um pequeno negócio. Maria e João contribuíram juntos com R\$ 14.000,00 e Carlos com o restante. Em um determinado mês, o trio lucrou R\$ 6.000,00 e combinou que o lucro seria dividido de forma diretamente proporcional ao valor investido. Qual o valor que coube a Carlos?

- ▶ a) R\$ 3.200,00.
- b) R\$ 3.000,00.
- c) R\$ 1.600,00.
- d) R\$ 1.400,00.
- e) R\$ 1.200,00.

19 - A figura abaixo representa um jardim em que a parte cinza será gramada.



O valor que mais se aproxima da porcentagem da área gramada em relação ao todo é:

- a) 56%.
- b) 50%.
- c) 42%.
- ▶ d) 36%.
- e) 20%.

20 - Considere a sequência de figuras a seguir:

Figura 1	Figura 2	Figura 3

Considerando a continuidade dessa sequência, a figura formada por 631 hexágonos será a de número:

- a) 10.
- ▶ b) 15.
- c) 35.
- d) 105.
- e) 210.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 - É/São prerrogativa(s) da NBR 5419-3:

- a) Gerenciamento de risco na pontuação.
- ▶ b) Danos físicos a estrutura e perigos de vida.
- c) Proteção de sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura.
- d) Redução da incidência de LEMP (*Lightning EletroMagnetic imPulse*).
- e) Cálculos econômicos e financeiros de um SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas).

22 - Sobre dispositivos de proteção, como Disjuntor, DPS, IDR, DDR, considere as seguintes afirmativas:

1. O disjuntor protege o usuário contra a corrente elétrica de fuga.
2. O DPS Nível I e II protege o usuário contra um potencial de transferência nas correntes elétricas de fuga.
3. Os IDR e DDR protegem o usuário no tocante a potencial de toque.
4. O DPS Nível III e IV protege o usuário no tocante a potencial de passo.

Assinale a alternativa correta:

- ▶ a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

23 - Um projeto luminotécnico para ambientes públicos deve considerar:

- ▶ a) as áreas ao redor.
- b) tipos de veículos que circularão na área.
- c) tipos de pessoas que irão utilizar o espaço.
- d) tarefas visuais muito exatas, tais como cirurgia e montagens de microeletrônica.
- e) a necessidade exclusiva de mastro de grandes alturas para espalhamento luminoso da luz.

24 - A capacidade de corrente elétrica máxima (amperes – A) em um condutor é determinada por:

- a) campo elétrico magnético formado pela passagem da corrente elétrica.
- b) tabelas oferecidas por fabricantes de condutores elétricos.
- c) seção transversal do condutor.
- ▶ d) temperatura Curie do material do condutor.
- e) fornecimento do gerador amperes hora (Ah).

25 - Na instalação de motores, deve-se saber a corrente elétrica requerida para seu funcionamento para que se possa especificar os condutores de alimentação de energia elétrica (capacidade em amperes – A). Para um motor de 35 HP trifásico de 220 V entre fases, fator de potência 90% e rendimento de 80%, calcule a corrente elétrica aproximada, com uma casa depois da vírgula.

(Considerar 1HP = 746 W)

- a) 9,5 A.
- b) 16,5 A.
- ▶ c) 95,2 A.
- d) 164,8 A.
- e) 1648,2 A.

26 - Nos projetos de rede telefônica, na última milha (no Brasil 2 km), tem-se, para um Equivalente de Referência de 8 dB (ER=8 dB), que a atenuação máxima dos cabos padrões brasileiros (0,40 mm, 0,50 mm, 0,65 mm e 0,90 mm), no aéreo é de:

1. 7,3 dB para cabo 0,40.
2. 7,6 dB para cabo 0,50.
3. 8,2 dB para cabo 0,65.
4. 8,9 dB para cabo 0,90.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2, e 3 são verdadeiras.
- ▶ e) As afirmativas 1, 2, 3, e 4 são verdadeiras.

27 - Em um cabo TP de rede estruturada com 4 pares (categoria 5), tem-se os pares verde/branco, azul/branco, laranja/branco e marrom/branco, que trafegam determinados serviços. Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. O par verde/branco é para transmissão de dados e o laranja/branco para recepção de dados.
2. Os pares azul/branco e marrom/branco são vagos.
3. Os pares verde/branco e laranja/branco são para telefonia.
4. O par azul/branco é para telefonia e o marrom/branco para sinalização.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

28 - Nas redes de distribuição em redes radiais, quando o condutor fase cai sobre um solo formado por areia silicosa, o calor do arco elétrico funde a areia e, com o desligamento da rede pelo religador, o material (areia silicosa) fundido se solidifica, formando uma camada vitrificada que adere ao condutor. Isso isola o condutor da terra (diminui a sensibilidade fase/terra). Quando o sistema volta a operar, o religador não identifica essa falha, como se não existisse nenhum defeito. Nesse contexto, para se ter maior sensibilidade, deve-se:

- a) regular o religador para sensibilidade mínima de corrente elétrica (nanoamperes).
- b) correr esse risco, pois não há nada a fazer.
- c) evitar que o condutor fase/terra seja rompido.
- ▶ d) adotar sistema de distribuição radial multiterrado.
- e) alterar a rede radial para rede anel.

29 - A engenharia econômica reúne um conjunto de técnicas matemáticas com o objetivo de avaliar fórmulas e estimar resultados econômico-financeiros. A respeito do assunto, considere os seguintes itens:

1. Estudo da amortização de dívidas.
2. Estudo da correção monetária.
3. Rentabilidade e custos econômicos.
4. Inflação.

É/São técnica(s) matemática(s) da engenharia econômica:

- a) 4 apenas.
- b) 1 e 3 apenas.
- c) 2 e 4 apenas.
- d) 1, 2, e 3 apenas.
- ▶e) 1, 2, 3 e 4.

30 - Entre as características que devem ser gravadas no disjuntor, estão a faixa de atuação instantânea e a corrente nominal, ambas combinadas numa mesma marcação (exemplo C10 – curva “C” e corrente nominal 10 A) e a capacidade de interrupção (inscritos num retângulo – “integral de jaule”). Assinale a alternativa que apresenta corretamente a curva e seu respectivo desarmamento.

- a) Curva B – desarma com grande retardo.
- ▶b) Curva B – desarma instantaneamente.
- c) Curva C – desarma instantaneamente.
- d) Curva D – desarma instantaneamente.
- e) Curva D – desarma com retardo.