

NOME DO CANDIDATO**ASSINATURA DO CANDIDATO****RG DO CANDIDATO****LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO****INSTRUÇÕES GERAIS**

- I. Nesta prova, você encontrará 06 (seis) páginas numeradas sequencialmente, contendo 65 (sessenta e cinco) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Matemática (10 questões), Língua Inglesa (10 questões) e Conhecimentos Específicos (35 questões).
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Você dispõe de 03 (três) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 1 (uma) hora após seu início.
- VII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site da ESPP, no prazo recursal contra gabarito.
- VIII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- IX. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- X. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XI. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

**Boa Prova!****Empresa de Seleção Pública e Privada Ltda.**
www.esppconcursos.com.br-----
DESTAQUE AQUI**GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO**

Nome:

Assinatura do Candidato:

Inscrição:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 31) Dado a especificação de disjuntores unipolares abaixo, qual seria a opção correta para um circuito de potência 1240W, alimentado com uma tensão de 127V:
- 15A.
 - 30A.
 - 20A.
 - 40A.
- 32) FACTS tem recebido muita atenção recentemente, resultando na concepção de vários novos dispositivos. Esses dispositivos são pesquisados com dois objetivos principais:
- Aumentar a capacidade de transmissão de potência das redes.
 - Controlar diretamente o fluxo de potência em rotas específicas de transmissão.
- Somente a afirmação (I) é verdadeira.
 - Somente a afirmação (II) é verdadeira.
 - As duas afirmações são falsas.
 - As duas afirmações são verdadeiras.
- 33) Quantas lâmpadas de natal de 20 ohms, podem-se colocar aproximadamente numa fileira com um cabo que suporta uma corrente de 300mA numa tensão de 220V:
- 300.
 - 33.
 - 37.
 - 370.
- 34) Se a letra Z significar a Impedância Elétrica em ohms, U a tensão elétrica em volts, e I a corrente elétrica em ampères, assinale a fórmula correta:
- $Z = U \times I$
 - $Z = U / I$
 - $Z = U + I$
 - $Z = U - I$
- 35) Identifique a alternativa que possui as palavras que permitem que a seguinte frase seja verdadeira:
"Cargas indutivas como _____ e _____ produzem potência reativa com a onda de corrente _____ em relação à tensão".
- Motores - transformadores - atrasada.
 - Bancos de capacitores - transformadores - adiantada.
 - Motores - bancos de capacitores - atrasada.
 - Motores - transformadores - adiantada.
- 36) O artigo nº 95 da Resolução ANEEL nº414 de 09 de setembro de 2010, estabelece que o fator de potência nas unidades consumidoras, durante 6 horas da madrugada, deve ser :
- Inferior a 0,92 capacitivo.
 - Superior a 0,92 capacitivo.
 - Inferior a 0,92 indutivo.
 - Superior a 0,92 indutivo.
- 37) Identifique a fórmula abaixo que representa a condutância G, sendo R a resistência:
- $G = R + 1$
 - $G = R^2$
 - $G = R - 1$
 - $G = 1/R$
- 38) O multímetro ou multiteste é um aparelho destinado a medir por padrão:
- Especificamente a voltagem.
 - Especificamente a corrente.
 - Especificamente a resistência.
 - Tanto a voltagem, como a corrente assim como a resistência elétrica.
- 39) Pelo SI (Sistema Internacional de Unidades) a Capacitância é dada pela unidade:
- Coulomb.
 - Siemens.
 - Farad.
 - Joule.
- 40) A ANEEL em sua resolução normativa nº 235 de 14 de novembro de 2006 define o processo operado numa instalação específica para fins da produção combinada das utilidades calor e energia mecânica, esta geralmente convertida total ou parcialmente em energia elétrica, a partir da energia disponibilizada por uma fonte primária, como sendo:
- Solar.
 - Cogeração.
 - Biomassa.
 - Eólica.
- 41) A voltagem de pico a pico de uma linha alternada tradicional de valor eficaz de tensão de 127V é de aproximadamente:
- 359V.
 - 309V.
 - 204V.
 - 254V.

- 42) O sistema trifásico incorpora o uso de três ondas senoidais balanceadas e defasadas entre si em:
- 120 graus.
 - 180 graus.
 - 90 graus.
 - 150 graus.
- 43) Um ampère-hora é a quantidade de carga elétrica transferida por uma corrente estável de um ampère durante uma hora portanto é igual a:
- 60 coulombs.
 - 1 coulomb.
 - 360 coulombs.
 - 3600 coulombs.
- 44) Existem transformadores que possuem TAPs devido este controle ser de baixo custo. Os TAPs tem como objetivo:
- Controlar a resistência do primário.
 - Controlar a relação da potência no primário.
 - Controlar a tensão em sistemas de alta potência.
 - Controlar a impedância no secundário.
- 45) Identifique a alternativa que possui as palavras que permitam que a seguinte frase seja verdadeira:
"Para diferenciar os vários tipos de potência elétrica adota-se: A potência ativa (P) é a potência em _____. A potência reativa (Q) é a potência em _____. A potência aparente (S) é a potência total do sistema indicada em _____."
- VA - Watts - VAr.
 - Watts - VAr - VA.
 - VA - VAr - Watts.
 - Watts - VA - VAr.
- 46) Para calcularmos a resistência equivalente para dois resistores, R1 e R2, ligados em paralelo, deveremos utilizar a seguinte fórmula:
- $(R1+R2) \times (R1 \times R2)$
 - $(R1 \times R2) / (R1 + R2)$
 - $(R1 + R2) / (R1 \times R2)$
 - $(R1 \times R2) + (R1 / R2)$
- 47) No Brasil as subestações redutoras diminuem a tensão de linha de distribuição, chamada distribuição primária, para um padrão utilizado usualmente nos centros urbanos na faixa de:
- 138 kV.
 - 750 kV.
 - 13,8 kV.
 - 75,0 kV.
- 48) Ao se aplicar uma força de intensidade de 10 N perpendicularmente sobre uma superfície quadrada de área 0,5 m² teremos a pressão exercida sobre a superfície de:
- 5 N/m².
 - 10 N/m².
 - 7 N.m².
 - 20 N/m².
- 49) A energia térmica pode passar de um corpo para o outro fundamentalmente de três maneiras diferentes:
- Condução, radiação e convecção.
 - Condução, radiação e extrínseca.
 - Intrínseca, extrínseca e radiação.
 - Intrínseca, extrínseca e convecção.
- 50) Em dinâmica dos fluidos, a equação de Baroni, atribuída a Daniel Bernoulli, descreve o comportamento de um fluido:
- Ao impacto da pressão atmosférica.
 - No processo de transporte para um cubo de 1m³.
 - Que se move ao longo de um conduto.
 - Misturado a outro fluido de densidade diferente.
- 51) Representa a soma algébrica dos momentos gerados por cargas contidas ou que possuam componentes no plano YZ, perpendicular ao eixo X. Produzindo esforço que tende a fazer girar a seção em torno do eixo longitudinal, provocando tensões de cisalhamento. Esse momento é chamado de:
- Momento Fletor.
 - Momento Angular.
 - Momento Cortante.
 - Momento Torsor.
- 52) Um motor ao executar 600 rpm terá uma frequência de:
- 100 Hz.
 - 5 Hz.
 - 15 Hz.
 - 10 Hz.
- 53) Um corpo de massa 4 kg em repouso é submetido de repente a ação de uma força igual a 60 N. Logo o valor da aceleração adquirida pelo corpo será de:
- 64 m/s².
 - 15 m/s².
 - 66,6 m/s².
 - 240 m/s².
- 54) Como chama o sistema de coordenação e controle, formado pelas empresas das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte da região Norte, que congrega o sistema de produção e transmissão de energia elétrica do Brasil?
- SIN.
 - ANEEL.
 - CEMIG.
 - CTEEP.
- 55) Conforme a Eletrobras as fontes alternativas de energia são:
- Pequenas centrais hidrelétricas.
 - Biomassa.
 - Energia eólica.
- Somente (I) e (II) são consideradas fontes alternativas de energia
 - Somente (II) e (III) são consideradas fontes alternativas de energia
 - (I), (II) e (III) são consideradas fontes alternativas de energia
 - (I), (II) e (III) não são consideradas fontes alternativas de energia
- 56) Identifique abaixo as etapas de um ciclo ideal de refrigeração:
- Sublimação - compressão - condensação - expansão.
 - Evaporação - compressão - condensação - expansão.
 - Evaporação - ebulição - condensação - expansão.
 - Evaporação - compressão - solidificação - expansão.
- 57) Identifique a alternativa que **NÃO** é um parâmetro adimensional comum na mecânica dos fluidos:
- Número de Euler.
 - Número de Weber.
 - Número de Einstein.
 - Número de Mach.

- 58) O dimensionamento é a determinação das dimensões das peças. Para tanto é preciso fixar, para cada material, a tensão máxima que pode ser atingida, mantendo condições de segurança, quando da aplicação de esforços. Esta tensão recebe o nome de:
- Tensão de Hooke.
 - Tensão de Segurança.
 - Tensão Admissível.
 - Tensão de Escoamento.
- 59) Qual o nome do método gráfico simples para resolver problemas de estado plano de tensões?
- Plano de Weber.
 - Quadrado de Froude.
 - Pentágono de Strouhal.
 - Círculo de Mohr.
- 60) Aplicando-se a uma resistência de 20 ohms tensão senoidal de valor eficaz de 100 V e frequência de 60 Hz, a potência dissipada na resistência será de:
- 500 W.
 - 100 W.
 - 50 W.
 - 1000 W.
- 61) Calcule aproximadamente a reatância capacitiva de um capacitor de 10 μF ligado a uma fonte de 120 V e 60 Hz:
- 27 ohms.
 - 265 ohms.
 - 72 ohms.
 - 144 ohms.
- 62) Conforme a Eletrobras, identifique abaixo quais são efetivamente dicas de conservação de energia elétrica:
- Ao viajar, desligar a chave-geral.
 - Manter limpos os filtros do aparelho de ar-condicionado.
 - Reduzir tempo de banho.
- Somente (I) e (II) são consideradas dicas de conservação de energia.
 - Somente (II) e (III) são consideradas dicas de conservação de energia.
 - (I), (II) e (III) não são consideradas dicas de conservação de energia.
 - (I), (II) e (III) são consideradas dicas de conservação de energia.
- 63) Se um reservatório contendo água (densidade = 1g/cm^3) numa altura de 5m (pressão atmosférica = 10^5 N/m^2 e $g = 10\text{m/s}^2$), a pressão no fundo do reservatório será de:
- $15 \times 10^5\text{ N/m}^2$
 - $1 \times 10^5\text{ N/m}^2$
 - $1,5 \times 10^5\text{ N/m}^2$
 - $5 \times 10^5\text{ N/m}^2$
- 64) As cargas trifásicas podem ser interligadas ao sistema de dois modos distintos em:
- Barra e triângulo.
 - Estrela e paralelo.
 - Barra e paralelo.
 - Estrela e triângulo.
- 65) Pela lei de Coulomb, duas cargas elétricas pontuais de 1 coulomb separadas de um metro exercem uma sobre a outra uma força de aproximadamente o peso de:
- 9.000.000 de toneladas.
 - 0,9 toneladas.
 - 9.000 toneladas.
 - 9 toneladas.