

Prova Objetiva – Nível Superior

# TECNOLOGISTA - PROGRAMAÇÃO VISUAL - WEBDESIGN

Tipo 1 – BRANCA



## SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo setenta questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas



## TEMPO

- **4 horas** é o período disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva
- **2 horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova
- **1 hora** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de prova



## NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala



## INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca da folha de respostas em caso de erro
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas
- Boa Sorte!

## Conhecimentos Básicos

Texto – A eficácia das palavras certas

Havia um cego sentado numa calçada em Paris. A seus pés, um boné e um cartaz em madeira escrito com giz branco gritava: “Por favor, ajude-me. Sou cego”. Um publicitário da área de criação, que passava em frente a ele, parou e viu umas poucas moedas no boné. Sem pedir licença, pegou o cartaz e com o giz escreveu outro conceito. Colocou o pedaço de madeira aos pés do cego e foi embora.

Ao cair da tarde, o publicitário voltou a passar em frente ao cego que pedia esmola. Seu boné, agora, estava cheio de notas e moedas. O cego reconheceu as pegadas do publicitário e perguntou se havia sido ele quem reescrevera o cartaz, sobretudo querendo saber o que ele havia escrito.

O publicitário respondeu: “Nada que não esteja de acordo com o conceito original, mas com outras palavras”. E, sorrindo, continuou o seu caminho. O cego nunca soube o que estava escrito, mas seu novo cartaz dizia: “Hoje é primavera em Paris e eu não posso vê-la”. (*Produção de Texto*, Maria Luíza M. Abaurre e Maria Bernadete M. Abaurre)

**1**

O título dado ao texto:

- (A) resume a história narrada no corpo do texto;
- (B) afirma algo que é contrariado pela narrativa;
- (C) indica um princípio que é demonstrado no texto;
- (D) mostra um pensamento independente do texto;
- (E) denuncia um princípio negativo de convencimento.

**2**

A frase abaixo que exemplifica uma incoerência é:

- (A) “O que vem fácil, vai fácil”. (Geoffrey Chaucer);
- (B) “Se você deseja atingir o ponto mais alto, comece pelo mais baixo”. (Ciro, o Jovem);
- (C) “Perseverança não é uma corrida longa, são muitas corridas curtas, uma após a outra”. (Walter Elliot);
- (D) “Nossa maior glória não é nunca cair, mas sim levantar toda vez que caímos”. (Oliver Goldsmith);
- (E) “Seja breve, não importa quanto tempo isto leve”. (Saul Gorn).

**3**

“Havia um cego sentado numa calçada em Paris. A seus pés, um boné e um cartaz em madeira escrito com giz branco gritava: “Por favor, ajude-me. Sou cego”. Um publicitário da área de criação, que passava em frente a ele, parou e viu umas poucas moedas no boné. Sem pedir licença, pegou o cartaz e com o giz escreveu outro conceito. Colocou o pedaço de madeira aos pés do cego e foi embora”.

O texto pertence ao modo narrativo de organização discursiva, caracterizado pela evolução cronológica das ações. O segmento que comprova essa evolução é:

- (A) “Havia um cego sentado numa calçada em Paris. A seus pés, um boné e um cartaz em madeira escrito com giz branco gritava”;
- (B) “Por favor, ajude-me. Sou cego”;
- (C) “Um publicitário da área de criação, que passava em frente a ele”;
- (D) “parou e viu umas poucas moedas no boné”;
- (E) “Sem pedir licença, pegou o cartaz”.

**4**

A frase abaixo em que o emprego do demonstrativo sublinhado está inadequado é:

- (A) “As capas deste livro que você leva são muito separadas”. (Ambrose Bierce);
- (B) “Quando alguém pergunta a um autor o que este quis dizer, é porque um dos dois é burro”. (Mário Quintana);
- (C) “Claro que a vida é bizarra. O único modo de encarar isso é fazer pipoca e desfrutar o show”. (David Gerrold);
- (D) “Não há nenhum lugar nessa Terra tão distante quanto ontem”. (Robert Nathan);
- (E) “Escritor original não é aquele que não imita ninguém, é aquele que ninguém pode imitar”. (Chateaubriand).

**5**

“Havia um cego sentado numa calçada em Paris. A seus pés, um boné e um cartaz em madeira escrito com giz branco gritava: “Por favor, ajude-me. Sou cego”.

A respeito dos componentes e do sentido desse segmento do texto, é correto afirmar que:

- (A) o cego gritava para ser ouvido pelos transeuntes;
- (B) as palavras gritadas pelo cego tentavam convencer o público que passava;
- (C) as palavras do cartaz apelavam para a caridade religiosa das pessoas;
- (D) a segunda frase do cartaz do cego funciona como consequência da primeira;
- (E) o cartaz “gritava” porque o giz branco se destacava no fundo preto.

**6**

A frase abaixo em que a substituição de uma oração reduzida por uma desenvolvida equivalente é inadequada é:

- (A) “Sou como uma planta do deserto. Uma única gota de orvalho é suficiente para me alimentar”. (Leonel Brizola) / para que eu me alimente;
- (B) “Você nunca realmente perde até parar de tentar”. (Mike Ditka) / até que pare de tentar;
- (C) “Uma rua sem saída é apenas um bom lugar para se dar a volta”. (Naomi Judd) / para que se dê a volta;
- (D) “Amor é um truque sujo que nos impuseram para obter a continuidade de nossa espécie”. (Somerset Maugham) / para que se obtivesse a continuidade de nossa espécie;
- (E) “O amor é a asa que Deus deu ao homem para voar até Ele”. (Roger Luján) / para que voe até Ele.

**7**

“Por favor, ajude-me. Sou cego”; reescrevendo as duas frases em uma só, de forma correta e respeitando-se o sentido original, a estrutura adequada é:

- (A) Embora seja cego, por favor, ajude-me;
- (B) Me ajude, por favor, pois sou cego;
- (C) Ajude-me já que sou cego, por favor;
- (D) Por favor, ainda que seja cego, ajude-me;
- (E) Ajude-me, por favor, contanto que sou cego.

**8**

“Sem pedir licença, pegou o cartaz e com o giz escreveu outro conceito”; a oração “Sem pedir licença” pode ser adequadamente substituída pela seguinte oração desenvolvida:

- (A) Sem que pedisse licença;
- (B) Sem o pedido de licença;
- (C) Sem que peça licença;
- (D) Sem a petição de licença;
- (E) Sem que havia pedido licença.

**9**

A nova forma do cartaz apela para:

- (A) a intimidação das pessoas pelo constrangimento;
- (B) o racionalismo típico dos franceses;
- (C) a inteligência culta dos transeuntes;
- (D) o sentimentalismo diante da privação do cego;
- (E) a sedução das pessoas pelo orgulho da ajuda prestada.

**10**

A frase abaixo, de Millôr Fernandes, que exemplifica o emprego da vírgula por inserção de um segmento entre sujeito e verbo é:

- (A) “O difícil, quando forem comuns as viagens interplanetárias, será a gente descobrir o planeta em que foram parar as bagagens”;
- (B) “Quando um quer, dois brigam”;
- (C) “Para compreender a situação do Brasil, já ninguém discorda, é necessário um certo distanciamento. Que começa abrindo uma conta numerada na Suíça”;
- (D) “Pouco a pouco o carnaval se transfere para Brasília. Brasília já tem, pelo menos, o maior bloco de sujos”;
- (E) “Mal comparando, Platão era o Pelé da Filosofia”.

**11**

O termo em função adjetiva sublinhado que está substituído por um adjetivo inadequado é:

- (A) “A arte da previsão consiste em antecipar o que irá acontecer e depois explicar por que não aconteceu”. (anônimo) / divinatória;
- (B) “Por mais numerosos que sejam os meandros do rio, ele termina por desembocar no mar”. (Provérbio hindu) / pluviais;
- (C) “A morte nos ensina a transitoriedade de todas as coisas”. (Leo Buscaglia) / universal;
- (D) “Eu não tenho problemas com igrejas, desde que elas não interfiram no trabalho de Deus”. (Brooks Atkinson) / divino;
- (E) “Uma escola de domingo é uma prisão onde as crianças pagam penitência pela consciência pecadora de seus pais”. (H. L. Mencken) / dominical.

**12**

A polissemia – possibilidade de uma palavra ter mais de um sentido – está presente em todas as frases abaixo, EXCETO em:

- (A) Não deixe para amanhã o que pode fazer hoje;
- (B) CBN: a rádio que toca a notícia;
- (C) Na vida tudo é passageiro, menos o motorista;
- (D) Os dentes do pente mordem o couro cabeludo;
- (E) Os surdos da bateria não escutam o próprio barulho.

**13**

A frase em que a redundância está ausente é:

- (A) “Ninguém jamais se afogou em seu próprio suor”. (Ann Landers);
- (B) “Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim”. (Chico Xavier);
- (C) “Espero que sua vida seja tão inteira como duas metades”. (anônimo);
- (D) “Todos os funcionários receberam um prêmio adicional extra por seu desempenho”. (Cartaz em lanchonete);
- (E) “Os cemitérios estão cheios de gente insubstituível”. (Charles De Gaulle).

**14**

A frase em que o vocábulo *mas* tem valor aditivo é:

- (A) “Perseverança não é só bater em porta certa, mas bater até abrir”. (Guy Fawks);
- (B) “Nossa maior glória não é nunca cair, mas sim levantar toda vez que caímos”. (Oliver Goldsmith);
- (C) “Eu caminho devagar, mas nunca caminho para trás”. (Abraham Lincoln);
- (D) “Não podemos fazer tudo imediatamente, mas podemos fazer alguma coisa já”. (Calvin Coolidge);
- (E) “Ele estudava todos os dias do ano, mas isso contribuía para seu progresso”. (Nouailles).

**15**

Em todas as frases abaixo o verbo *ter* foi empregado no lugar de outros com significado mais específico. A frase em que a substituição por esses verbos mais específicos foi feita de forma adequada é:

- (A) “Nunca é tarde para ter uma infância feliz”. (Tom Robbins) / desfrutar de;
- (B) “Você pode aprender muito com crianças. Quanta paciência você tem, por exemplo”. (Franklin P. Jones) / você oferece;
- (C) “O maior recurso natural que qualquer país pode ter são suas crianças”. (Danny Kaye) / usar;
- (D) “Acreditar que basta ter filhos para ser pai é tão absurdo quanto acreditar que basta ter instrumentos para ser um músico”. (Mansour Challita) / originar;
- (E) “A família é como a varíola: a gente tem quando criança e fica marcado para o resto da vida”. (Sartre) / sofre.

## READ TEXT I AND ANSWER QUESTIONS 16 TO 20

## TEXT I

**Will computers ever truly understand what we're saying?**

Date: January 11, 2016

Source University of California - Berkeley

**Summary:**

*If you think computers are quickly approaching true human communication, think again. Computers like Siri often get confused because they judge meaning by looking at a word's statistical regularity. This is unlike humans, for whom context is more important than the word or signal, according to a researcher who invented a communication game allowing only nonverbal cues, and used it to pinpoint regions of the brain where mutual understanding takes place.*

From Apple's Siri to Honda's robot Asimo, machines seem to be getting better and better at communicating with humans. But some neuroscientists caution that today's computers will never truly understand what we're saying because they do not take into account the context of a conversation the way people do.

Specifically, say University of California, Berkeley, postdoctoral fellow Arjen Stolk and his Dutch colleagues, machines don't develop a shared understanding of the people, place and situation - often including a long social history - that is key to human communication. Without such common ground, a computer cannot help but be confused.

"People tend to think of communication as an exchange of linguistic signs or gestures, forgetting that much of communication is about the social context, about who you are communicating with," Stolk said.

The word "bank," for example, would be interpreted one way if you're holding a credit card but a different way if you're holding a fishing pole. Without context, making a "V" with two fingers could mean victory, the number two, or "these are the two fingers I broke."

"All these subtleties are quite crucial to understanding one another," Stolk said, perhaps more so than the words and signals that computers and many neuroscientists focus on as the key to communication. "In fact, we can understand one another without language, without words and signs that already have a shared meaning."

(Adapted from <http://www.sciencedaily.com/releases/2016/01/160111135231.htm>)

**16**

The title of Text I reveals that the author of this text is:

- (A) unsure;
- (B) trustful;
- (C) careless;
- (D) annoyed;
- (E) confident.

**17**

Based on the summary provided for Text I, mark the statements below as TRUE (T) or FALSE (F).

- ( ) Contextual clues are still not accounted for by computers.
- ( ) Computers are unreliable because they focus on language patterns.
- ( ) A game has been invented based on the words people use.

The statements are, respectively:

- (A) F – T – T;
- (B) T – F – T;
- (C) F – F – T;
- (D) F – T – F;
- (E) T – T – F.

**18**

According to the researchers from the University of California, Berkeley:

- (A) words tend to have a single meaning;
- (B) computers can understand people's social history;
- (C) it is easy to understand words even out of context;
- (D) people can communicate without using actual words;
- (E) social context tends to create problems in communication.

**19**

If you are holding a fishing pole, the word "bank" means a:

- (A) safe;
- (B) seat;
- (C) boat;
- (D) building;
- (E) coastline.

**20**

The word "so" in "perhaps more so than the words and signals" is used to refer to something already stated in Text I. In this context, it refers to:

- (A) key;
- (B) crucial;
- (C) subtleties;
- (D) understanding;
- (E) communication.

## READ TEXT II AND ANSWER QUESTIONS 21 TO 25:

## TEXT II

**The backlash against big data**

[...]

Big data refers to the idea that society can do things with a large body of data that weren't possible when working with smaller amounts. The term was originally applied a decade ago to massive datasets from astrophysics, genomics and internet search engines, and to machine-learning systems (for voice-recognition and translation, for example) that work well only when given lots of data to chew on. Now it refers to the application of data-analysis and statistics in new areas, from retailing to human resources. The backlash began in mid-March, prompted by an article in *Science* by David Lazer and others at Harvard and Northeastern University. It showed that a big-data poster-child—Google Flu Trends, a 2009 project which identified flu outbreaks from search queries alone—had overestimated the number of cases for four years running, compared with reported data from the Centres for Disease Control (CDC). This led to a wider attack on the idea of big data.

The criticisms fall into three areas that are not intrinsic to big data per se, but endemic to data analysis, and have some merit. First, there are biases inherent to data that must not be ignored. That is undeniably the case. Second, some proponents of big data have claimed that theory (ie, generalisable models about how the world works) is obsolete. In fact, subject-area knowledge remains necessary even when dealing with large data sets. Third, the risk of spurious correlations—associations that are statistically robust but happen only by chance—increases with more data. Although there are new statistical techniques to identify and banish spurious correlations, such as running many tests against subsets of the data, this will always be a problem.

There is some merit to the naysayers' case, in other words. But these criticisms do not mean that big-data analysis has no merit whatsoever. Even the Harvard researchers who decried big data "hubris" admitted in *Science* that melding Google Flu Trends analysis with CDC's data improved the overall forecast—showing that big data can in fact be a useful tool. And research published in *PLOS Computational Biology* on April 17th shows it is possible to estimate the prevalence of the flu based on visits to Wikipedia articles related to the illness. Behind the big data backlash is the classic hype cycle, in which a technology's early proponents make overly grandiose claims, people sling arrows when those promises fall flat, but the technology eventually transforms the world, though not necessarily in ways the pundits expected. It happened with the web, and television, radio, motion pictures and the telegraph before it. Now it is simply big data's turn to face the grumblers.

(From <http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2014/04/economist-explains-10>)

**21**

The use of the phrase "the backlash" in the title of Text II means the:

- (A) backing of;
- (B) support for;
- (C) decision for;
- (D) resistance to;
- (E) overpowering of.

**22**

The three main arguments against big data raised by Text II in the second paragraph are:

- (A) large numbers; old theories; consistent relations;
- (B) intrinsic partiality; outdated concepts; casual links;
- (C) clear views; updated assumptions; weak associations;
- (D) objective approaches; dated models; genuine connections;
- (E) scientific impartiality; unfounded theories; strong relations.

**23**

The base form, past tense and past participle of the verb "fall" in "The criticisms fall into three areas" are, respectively:

- (A) fall-fell-fell;
- (B) fall-fall-fallen;
- (C) fall-fell-fallen;
- (D) fall-falled-fell;
- (E) fall-felled-falling.

**24**

When Text II mentions "grumblers" in "to face the grumblers", it refers to:

- (A) scientists who use many tests;
- (B) people who murmur complaints;
- (C) those who support large data sets;
- (D) statisticians who promise solid results;
- (E) researchers who work with the internet.

**25**

The phrase "lots of data to chew on" in Text II makes use of figurative language and shares some common characteristics with:

- (A) eating;
- (B) drawing;
- (C) chatting;
- (D) thinking;
- (E) counting.

**26**

Em uma caixa há doze dúzias de laranjas, sobre as quais sabe-se que:

- I - há pelo menos duas laranjas estragadas;
- II - dadas seis quaisquer dessas laranjas, há pelo menos duas não estragadas.

Sobre essas doze dúzias de laranjas, deduz-se que:

- (A) pelo menos 96 estão estragadas;
- (B) no mínimo 140 não estão estragadas;
- (C) exatamente duas estão estragadas;
- (D) no máximo 96 estão estragadas;
- (E) exatamente 48 não estão estragadas.

**27**

De um grupo de controle para o acompanhamento de uma determinada doença, 4% realmente têm a doença. A tabela a seguir mostra as porcentagens das pessoas que têm e das que não têm a doença e que apresentaram resultado positivo em um determinado teste.

Doença	Teste positivo (%)
SIM	85
NÃO	10

Entre as pessoas desse grupo que apresentaram resultado positivo no teste, a porcentagem daquelas que realmente têm a doença é aproximadamente:

- (A) 90%;
- (B) 85%;
- (C) 42%;
- (D) 26%;
- (E) 4%.

**28**

Dos 40 funcionários de uma empresa, o mais novo tem 25 anos e o mais velho tem 37 anos. Considerando a idade de cada funcionário como um número inteiro de anos, conclui-se que:

- (A) a média das idades de todos os funcionários é 31 anos;
- (B) a idade de pelo menos um funcionário é 31 anos;
- (C) nenhum funcionário tem idade igual a 31 anos;
- (D) no máximo 25 funcionários têm a mesma idade;
- (E) no mínimo 4 funcionários têm a mesma idade.

**29**

Sem A, não se tem B.

Sem B, não se tem C.

Assim, conclui-se que:

- (A) A é suficiente para B e para C;
- (B) B é necessário para A e para C;
- (C) C é suficiente para A e para B;
- (D) A e B são suficientes para C;
- (E) B é necessário para A e suficiente para C.

**30**

Sobre os amigos Marcos, Renato e Waldo, sabe-se que:

- I - Se Waldo é flamenguista, então Marcos não é tricolor;
- II - Se Renato não é vascaíno, então Marcos é tricolor;
- III - Se Renato é vascaíno, então Waldo não é flamenguista.

Logo, deduz-se que:

- (A) Marcos é tricolor;
- (B) Marcos não é tricolor;
- (C) Waldo é flamenguista;
- (D) Waldo não é flamenguista;
- (E) Renato é vascaíno.

**31**

Após a extração de uma amostra, as observações obtidas são tabuladas, gerando a seguinte distribuição de frequências:

Valor	3	5	9	13
Frequência	5	9	10	3

Considerando que  $E(X)$  = Média de X,  $Mo(X)$  = Moda de X e  $Me(X)$  = Mediana de X, é correto afirmar que:

- (A)  $E(X) = 7$  e  $Mo(X) = 10$ ;
- (B)  $Me(X) = 5$  e  $E(X) = 6,3$ ;
- (C)  $Mo(X) = 9$  e  $Me(X) = 9$ ;
- (D)  $Me(X) = 9$  e  $E(X) = 6,3$ ;
- (E)  $Mo(X) = 9$  e  $E(X) = 7$ .

**32**

Raíza e Diego resolvem disputar um jogo em que cada um deles lança uma moeda honesta de forma independente e simultânea. Ela será vencedora no caso de dois resultados iguais, e ele, de dois diferentes. As probabilidades de vitória dela e dele são, respectivamente, iguais a:

- (A)  $2/3$  e  $1/3$ ;
- (B)  $1/4$  e  $3/4$ ;
- (C)  $1/3$  e  $2/3$ ;
- (D)  $1/2$  e  $1/2$ ;
- (E)  $3/4$  e  $1/4$ .

**33**

Suponha que, de um baralho normal, contendo 52 cartas de quatro naipes, é extraído, sem reposição e aleatoriamente, um total de quatro cartas. Se a carta "Ás" é equivalente a uma figura (ou seja, são 4 figuras e 9 números de cada naipe), é correto afirmar que a probabilidade de que todas sejam:

- (A) do mesmo naipe é igual a  $\left(\frac{13}{52}\right) \cdot \left(\frac{12}{51}\right) \cdot \left(\frac{11}{50}\right) \cdot \left(\frac{10}{49}\right)$
- (B) figuras é igual a  $\left(\frac{10}{52}\right) \cdot \left(\frac{9}{51}\right) \cdot \left(\frac{8}{50}\right) \cdot \left(\frac{7}{49}\right)$
- (C) do mesmo número é igual a  $\left(\frac{4}{52}\right) \cdot \left(\frac{3}{51}\right) \cdot \left(\frac{2}{50}\right) \cdot \left(\frac{1}{49}\right)$
- (D) números é igual a  $\left(\frac{36}{52}\right) \cdot \left(\frac{35}{51}\right) \cdot \left(\frac{34}{50}\right) \cdot \left(\frac{33}{49}\right)$
- (E) de naipes diferentes é igual a  $4 \cdot \left(\frac{16}{52}\right) \cdot \left(\frac{12}{51}\right) \cdot \left(\frac{8}{50}\right) \cdot \left(\frac{4}{49}\right)$

**34**

Sejam Y, X, Z e W variáveis aleatórias tais que  $Z = 2.Y - 3.X$ , sendo  $E(X^2) = 25$ ,  $E(X) = 4$ ,  $Var(Y) = 16$ ,  $Cov(X, Y) = 6$ .

Então a variância de Z é:

- (A) 55;
- (B) 73;
- (C) 108;
- (D) 145;
- (E) 217.

**35**

Sabe-se que as notas de uma prova têm distribuição Normal com média  $\mu = 6,5$  e variância  $\sigma^2 = 4$ . Adicionalmente, são conhecidos alguns valores tabulados da normal-padrão.

$$\Phi(1,3) \cong 0,90 \quad \Phi(1,65) \cong 0,95 \quad \Phi(1,95) \cong 0,975$$

Onde,

$\Phi(z)$  é a função distribuição acumulada da Normal Padrão.

Considerando-se que apenas os 10% que atinjam as maiores notas serão aprovados, a nota mínima para aprovação é:

- (A) 9,10;
- (B) 9,30;
- (C) 9,50;
- (D) 9,70;
- (E) 9,80.

## Conhecimentos Específicos

**36**

A declaração `<!DOCTYPE>` permite ao navegador apresentar uma página web corretamente. A declaração correta para uma página em HTML5 é:

- (A) `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 5.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/html5/strict.dtd">`
- (B) `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 5.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html5/loose.dtd">`
- (C) `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 5.0">`
- (D) `<!DOCTYPE html>`
- (E) `<!DOCTYPE XML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 5.0">`

**37**

A sigla HTML significa *Hyper Text Markup Language*, o que pode ser traduzido como Linguagem de Marcação de Hipertexto. Uma linguagem de marcação pode ser definida como um sistema para:

- (A) marcar um documento indicando a sua estrutura lógica e hierárquica especificamente para a transmissão e exibição eletrônicas;
- (B) definir o comportamento visual em meio eletrônico do conteúdo textual de um documento, incluindo tipografia, cor e tamanho dos caracteres;
- (C) marcar um documento indicando a ordem em que o conteúdo deve ser apresentado em meio eletrônico;
- (D) definir as ligações entre diferentes documentos a partir de palavras-chave específicas;
- (E) criar documentos específicos para transmissão eletrônica através da Internet.

**38**

Com a introdução do HTML5, diversas novas APIs Javascript (*Application Programming Interfaces*) foram disponibilizadas, aumentando consideravelmente a quantidade de recursos disponíveis para a produção de páginas web. São APIs exclusivas do HTML5:

- (A) múltiplas colunas de texto, transformações 2D/3D e RWD (*Responsive Web Design*);
- (B) armazenamento em nuvem, suporte a telas de toque e SSL (*Secure Sockets Layer*);
- (C) acesso a câmeras em dispositivos móveis, suporte a streaming de vídeo e SSE (*Streaming SIMD Extensions*);
- (D) armazenamento local, geolocalização e SSE (*Server-Sent Events*);
- (E) redimensionamento dinâmico de imagens, detecção de resolução de tela e RWD (*Responsive Web Display*).

**39**

CSS é uma linguagem de folha de estilo criada para:

- (A) reduzir o tempo de carregamento de uma página, separando forma e conteúdo em arquivos distintos;
- (B) descrever a apresentação de um documento HTML ou XML através da definição de como os elementos devem ser exibidos em tela ou outros meios;
- (C) permitir a criação de funções matemáticas repetitivas que podem ser chamadas a partir do código HTML;
- (D) simplificar a seleção de fontes e aplicação de cores em páginas HTML;
- (E) definir a hierarquia dos elementos de uma página, independentemente de sua forma, para simplificar a diagramação em HTML.

**40**

O CSS permite a especificação de cores através de modelos distintos. São exclusivos do CSS3 os seguintes modelos:

- (A) RGB, hexadecimal e nome da cor;
- (B) RGBA, CMYK e HSLA;
- (C) RGBA, HSL e HSLA;
- (D) RGB, HSL e hexadecimal;
- (E) RGB, CMYK e hexadecimal.

**41**

Um webdesigner deseja aplicar um degradê de verde para amarelo como fundo de uma página. O efeito deve ser aplicado em diagonal, com a cor verde no topo superior esquerdo do fundo. Para tal, a sintaxe padrão correta do comando em CSS3 é:

- (A) `{ background-color: gradient(from top left, green, yellow); }`
- (B) `{ background: linear-gradient(to bottom right, #0F0, #FF0); }`
- (C) `{ background-color: gradient(-45deg, green, yellow); }`
- (D) `{ background: gradient(to bottom right, #FF0, #0F0); }`
- (E) `{ background: linear-gradient(-45deg, #green, #yellow); }`

**42**

Existem, atualmente, diversas metodologias aplicadas ao desenvolvimento de código CSS. Para projetos de larga escala desenvolvidos em equipe, a metodologia ideal que define uma convenção rígida de nomenclatura para classes transformando-as em módulos independentes e reutilizáveis é:

- (A) ACSS (*Atomic CSS*);
- (B) SMACSS (*Scalable and Modular Architecture for CSS*);
- (C) OOCSS (*Object Oriented CSS*);
- (D) SASS (*Syntactically Awesome Style Sheets*);
- (E) BEM (*Block, Element, Modifier*).

**43**

Durante a etapa de planejamento de um website, um webdesigner deve escolher a seguinte ferramenta para definir as seções principais e suas respectivas subseções:

- (A) prototipação;
- (B) wireframe;
- (C) fluxograma;
- (D) mapa mental;
- (E) avaliação heurística.

**44**

A modelagem de uma interface abstrata é um processo de planejamento usado para:

- (A) descrever os elementos de estilo que definem a apresentação visual do conteúdo de um website;
- (B) simular o processamento dos dados enviados pelo usuário em uma página web;
- (C) simular o funcionamento das páginas dinâmicas a partir do acesso ao banco de dados;
- (D) simular visualmente a interface de um website;
- (E) descrever os elementos que representam as interações entre o usuário e o website.

**45**

Um webdesigner recebe a tarefa de desenvolver um website responsivo. O site deve ser visualizado no maior número de dispositivos possíveis, de smartphones de baixo custo a computadores de última geração, sem omitir nenhuma informação crucial para a compreensão do conteúdo. Para tal, a metodologia mais indicada de acordo com o conceito de *mobile first* é conhecida como:

- (A) processamento no servidor (*server processing*);
- (B) aperfeiçoamento progressivo (*progressive enhancement*);
- (C) planejamento de interação móvel (*mobile interaction planning*);
- (D) modelagem responsiva (*responsive modeling*);
- (E) degradação graciosa (*gracious degradation*).

**46**

Um webdesigner recebe a tarefa de diagramar um relatório de vendas em uma página web. O conteúdo do relatório consiste em um texto detalhando minuciosamente os resultados e um conjunto de dados tabulados indicando a quantidade, a localização e o preço de cada um dos produtos vendidos. Para seguir a identidade visual do restante do website, o texto deve ser diagramado em duas colunas. A forma recomendada para desenvolver a página é:

- (A) aplicar o CSS para dividir o texto em duas colunas e para estilizar toda a tipografia, e usar uma tabela em HTML para tabular os dados de vendas;
- (B) aplicar exclusivamente o CSS para dividir o texto em duas colunas, estilizar toda a tipografia e tabular os dados de vendas;
- (C) usar tabelas em HTML para dividir o texto em duas colunas e tabular os dados, e aplicar o CSS para estilizar toda a tipografia;
- (D) usar uma tabela em HTML para dividir o texto em duas colunas e aplicar o CSS para estilizar toda a tipografia e tabular os dados de vendas;
- (E) usar tabelas em HTML para dividir o texto em duas colunas e tabular os dados de venda, e estilizar a tipografia com *tags* HTML para definição de fontes e cores.

**47**

Para a produção de um website responsivo com grande quantidade de textos e imagens, as técnicas mais eficientes se baseiam na aplicação de:

- (A) grades fixas e dimensionadas em unidades absolutas, imagens dimensionadas em unidades absolutas e posicionadas de modo fluido, e JavaScript para alterar as regras de estilo com base na resolução de tela;
- (B) grades fluidas e dimensionadas em unidades absolutas, imagens flexíveis limitadas por elementos de contenção e posicionadas em unidades absolutas, e JavaScript para alterar as regras de estilo com base na resolução de tela;
- (C) grades fluidas e proporcionais, imagens flexíveis limitadas por elementos de contenção e dimensionadas em unidades relativas, e *media queries* para alterar as regras de estilo com base na resolução de tela;
- (D) grades fixas e proporcionais, imagens fixas e dimensionadas por Javascript, e *media queries* para alterar as regras de estilo com base na resolução de tela;
- (E) grades fluidas, imagens flexíveis limitadas por elementos de contenção, e JavaScript para posicionar todo o conteúdo de acordo com a resolução de tela.

**48**

Ao projetar um website para visualização em resoluções de smartphones de baixo custo até FullHD (1920x1080), um webdesigner optou por posicionar a foto de uma paisagem (paisagem.jpg) como elemento decorativo no topo de cada página. Essa imagem deve ocupar toda a largura da página e deve possuir uma altura de 280 pixels. A imagem não pode ser redimensionada ou distorcida quando o tamanho da janela do navegador for alterado - ela deverá ser cortada, exibindo somente o que couber na área visível. O código CSS para gerar a caixa que receberá a imagem é:

- (A) { width: 100%; height: auto; background: url(paisagem.jpg) no-repeat; }  
 (B) { width: 1080px; height: 280px; background: url(paisagem.jpg) no-repeat; }  
 (C) { width: auto; height: 1080px; background: url(paisagem.jpg) no-repeat; }  
 (D) { width: 100%; height: 280px; background: url(paisagem.jpg) no-repeat; }  
 (E) { width: 1920px; height: auto; background: url(paisagem.jpg) no-repeat; }

**49**

Um website foi diagramado de modo a exibir seu conteúdo em três colunas de acordo com o seguinte código CSS:

```
.col-1 {width: 20%;}
.col-2 {width: 50%;}
.col-3 {width: 25%;}
```

Entretanto, em dispositivos com largura de tela máxima de 640 pixels (ou quando a janela do navegador for reduzida a esta largura máxima), cada coluna deve ocupar 100% da largura de tela. Para tal, o webdesigner responsável pelo desenvolvimento do website optou por usar uma *media query* para detectar o tamanho da janela, alterando a largura de todas as colunas quando necessário. A sintaxe correta do código usado é:

- (A) @media only screen and (max-width: 640px) { [class\*="col-"] { width: 100%; } }  
 (B) @media screen (max-width: 640px) { ["col-\*"] { width: 100%; } }  
 (C) @media max-width: 640px { [class\*="col-"] { width: 100%; } }  
 (D) @media only screen (max-width: 640px) { ["col-\*"] { width: 100%; } }  
 (E) @media (max-width: 768px) only screen { [class\*="col-"] { width: 100%; } }

**50**

Um website foi programado para exibir o nome do usuário no canto da tela através do seguinte código HTML:

```
<p id="cliente">usuário</p>
```

Considerando que o nome está armazenado na variável "meuNome", a sintaxe correta em Javascript para trocar a palavra "usuário" pelo conteúdo da variável é:

- (A) document.getElementById(cliente).innerHTML = "meuNome";  
 (B) document.getElementById("cliente").innerHTML = meuNome;  
 (C) document.getElementByName(cliente).innerHTML = meuNome;  
 (D) document.getElementById("cliente").innerHTML = meuNome;  
 (E) document.getElementById(meuNome).innerHTML = "cliente";

**51**

Uma página contém o seguinte código JavaScript:

```
function teste() {
    var letras = [];

    grupolnicial: {
        letras.push('A');
        letras.push('B');
        break grupolnicial;
        letras.push('C');
    }

    letras.push('D');
    letras.push('E');
    return letras.join(',');
}
```

O resultado esperado é:

- (A) A,B;  
 (B) A,B,C;  
 (C) A,B,D,E;  
 (D) A,B,C,D,E;  
 (E) D,E.

**52**

O comando jQuery para selecionar e esconder todos os elementos com a classe "escondido", de uma página é:

- (A) \$(class=".escondido").hide();  
 (B) \$("."escondido").hide();  
 (C) \$(escondido).hide();  
 (D) \$("#escondido").hide();  
 (E) \$(hide).escondido();

**53**

Para a criação de páginas dinâmicas que podem ser atualizadas de modo assíncrono, eliminando a necessidade de se carregar toda a página novamente, o webdesigner deve trabalhar com o seguinte método:

- (A) AJAX;  
 (B) ASP.NET;  
 (C) Json;  
 (D) SQL;  
 (E) XQuery.

**54**

Mantido pelo Google, o AngularJS é um framework popular usado para:

- (A) ampliar as funções do CSS, estendendo a biblioteca da linguagem com novos comandos e oferecendo recursos dinâmicos para exibição de dados;
- (B) substituir o JavaScript na programação de recursos interativos através da oferta de uma biblioteca de comandos multimidiáticos;
- (C) declarar visualizações dinâmicas em aplicações web, estendendo as bibliotecas de linguagens dinâmicas como PHP e ASP;
- (D) substituir o HTML como linguagem de marcação para hierarquização mais eficiente do conteúdo;
- (E) declarar visualizações dinâmicas em aplicações web, estendendo atributos do HTML com diretivas e vinculando dados ao HTML através de expressões.

**55**

Atualmente, existem vários métodos de avaliação de usabilidade, alguns analisando as ações dos usuários finais, outros que dependem apenas de especialistas. Para avaliar um usuário de cada vez, encorajando-o a verbalizar as dificuldades encontradas, o webdesigner deverá trabalhar com:

- (A) grupo de foco;
- (B) avaliação heurística;
- (C) análise do especialista;
- (D) avaliação cooperativa;
- (E) walkthrough heurístico.

**56**

Ao se diagramar o conteúdo textual em páginas web, recomenda-se evitar linhas de texto muito longas, pois:

- (A) o movimento horizontal constante dos olhos pode estimular as glândulas lacrimais a produzir lágrimas em excesso;
- (B) o usuário será forçado a ler cada palavra de modo independente, tornando a leitura lenta e cansativa;
- (C) o movimento horizontal constante dos olhos pode causar fadiga muscular;
- (D) a seleção de um trecho do texto com o mouse é dificultada devido ao movimento mais longo da mão;
- (E) o usuário pode ter dificuldades em localizar o início e o fim de cada linha de texto, tornando a leitura lenta e cansativa.

**57**

Jacob Nielsen é um reconhecido consultor especialista em usabilidade, com doutorado em Interação Humano-Computador pela Universidade Técnica da Dinamarca e autor de diversos livros sobre o assunto. Suas dez heurísticas para design de interfaces são bastante conhecidas pelos profissionais da área. São três dessas heurísticas:

- (A) consumo otimizado de banda, imagens em resolução adequada ao dispositivo, multimídia apenas quando necessário;
- (B) consistência e padronização, prevenção de erros, reconhecimento ao invés de lembrança;
- (C) separação de forma e conteúdo, hierarquização de conteúdo através de linguagens de marcação, destaque para elementos interativos;
- (D) redução do uso do teclado, estímulo à interação gestual, visibilidade do status do sistema;
- (E) liberdade e controle do usuário, estímulo à interação interpessoal, personalização da interface.

**58**

Para atender aos padrões abertos, assegurando o crescimento a longo prazo da Web, o Webdesigner deve seguir as recomendações de:

- (A) *World Wide Web Consortium*;
- (B) *Web Code Consistency Community*;
- (C) *World Wide Web Community*;
- (D) *World Computer Coding Consortium*;
- (E) *World Wide Web Corporation*.

**59**

O W3C oferece uma série de recomendações de acessibilidade conhecidas como WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*), atualmente em sua segunda versão. São exemplos dessas recomendações:

- (A) prover acesso eficiente ao menu de navegação, evitar o uso de recursos multimidiáticos, utilizar tipografia de boa legibilidade;
- (B) prover legendas em vídeos, prover descrição textual de conteúdo sonoro, prover versão em áudio de conteúdo textual;
- (C) prover meios de personalização da interface, facilitar a leitura do código das páginas, permitir a edição do código das páginas;
- (D) prover ícones universais no lugar de textos sempre que possível, substituir conteúdo técnico textual por gráficos informativos, organizar o conteúdo por cores;
- (E) prover alternativas textuais para conteúdo não textual, tornar todas as funcionalidades acessíveis pelo teclado, tornar o texto legível e compreensível.

**60**

O W3C é responsável por dois padrões de imagens para a web. O primeiro é um formato de imagem com compressão sem perda de informação, suporte a cores indexadas, suporte a cores com 24 bits de profundidade e com um canal de transparência. O segundo padrão define uma linguagem de marcação para descrever todos os aspectos de uma imagem, incluindo a geometria da forma, estilos de formas e textos, e animação. Esses padrões são, respectivamente:

- (A) GIF (*Graphics Interchange Format*) e EPS (*Encapsulated PostScript*);
- (B) PNG (*Portable Network Graphics*) e SVG (*Scalable Vector Graphics*);
- (C) JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) e PDF (*Portable Document Format*);
- (D) PNG (*Portable Network Graphics*) e PDF (*Portable Document Format*);
- (E) JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) e CSS (*Cascading Style Sheets*).

**61**

A técnica de transmissão de vídeo pela web que particiona o arquivo em pacotes, envia cada pacote em sequência e inicia a decodificação e reprodução dos pacotes na medida em que são recebidos pelo usuário, é:

- (A) *packet switching*;
- (B) *torrent*;
- (C) *transfer protocol*;
- (D) *streaming*;
- (E) *download*.

**62**

MP4, Ogg e WebM são formatos de vídeo indicados para:

- (A) uso com a tag <video> do HTML5;
- (B) uso flexível, permitindo tanto a transmissão via web quanto o armazenamento em DVD e Blu-Ray para reprodução em aparelhos domésticos;
- (C) uso com *plug-ins* antigos dos principais navegadores;
- (D) uso com a propriedade @media do CSS3;
- (E) situações em que a transmissão por *streaming* não é possível.

**63**

Os formatos MP4 (vídeo) e M4A (áudio) são containers que suportam diversos tipos de CODECs. São CODECs de vídeo e áudio compatíveis com MP4 e M4A, respectivamente:

- (A) AVI e WAV;
- (B) Cinepak e ADPCM;
- (C) H.264 e AAC;
- (D) FFmpeg e MPEG-1 layer III;
- (E) WMV e WMA.

**64**

Um arquivo de vídeo de 10 segundos de duração, comprimido para uma transmissão por *streaming* com banda de 1 Mbit/s, tem o tamanho total de:

- (A) 128 KB;
- (B) 512 KB;
- (C) 640 KB;
- (D) 1.024 KB;
- (E) 1.280 KB.

**65**

Ao produzir a documentação de um website, um webdesigner optou por listar as quatro cores utilizadas em ordem crescente de temperatura de cor, da mais fria para a mais quente, obtendo a seguinte sequência:

- (A) amarelo, ciano, vermelho e azul;
- (B) vermelho, amarelo, ciano e azul;
- (C) azul, ciano, amarelo e vermelho;
- (D) ciano, azul, amarelo e vermelho;
- (E) azul, ciano, vermelho e amarelo.

**66**

Considerando-se o círculo cromático formado pelas três cores primárias do sistema aditivo usado pelos computadores, as três cores secundárias e as seis cores terciárias, são cores análogas:

- (A) vermelho, verde e azul;
- (B) laranja, verde e violeta;
- (C) amarelo, laranja e magenta;
- (D) ciano, magenta e amarelo;
- (E) vermelho, laranja e amarelo.

**67**

A teoria da Gestalt afirma que os conjuntos possuem leis próprias que regem seus elementos e somente através da percepção da totalidade é que o cérebro pode assimilar e decodificar uma imagem ou conceito. São alguns dos princípios da Gestalt:

- (A) sonoridade, textualidade e visualidade;
- (B) avaliação, memória e percepção;
- (C) fechamento, proximidade e semelhança;
- (D) conteúdo, forma e ornamento;
- (E) meio, mensagem e receptor.

**68**

A teoria da forma define a eficiência na compreensão, leitura e identificação de uma composição visual como:

- (A) percepção visual;
- (B) pragmatismo;
- (C) visão espacial;
- (D) pregnância;
- (E) pervasividade;

**69**

Ao definir o estilo tipográfico para títulos em um website de notícias, um webdesigner possui três opções:

Escrever o título apenas em caixa alta (TÍTULO DA NOTÍCIA PRINCIPAL);

Escrever em caixa baixa com a primeira letra da primeira palavra em caixa alta (Título da notícia principal);

Escrever em caixa baixa com todas as letras iniciais em caixa alta (Título Da Notícia Principal).

Ao considerar as recomendações de usabilidade, o webdesigner optou por:

- (A) escrever em caixa baixa com a primeira letra da primeira palavra em caixa alta (Título da notícia principal), pois a leitura das palavras é baseada tanto na forma quanto no significado e o uso de caixa baixa a partir da segunda palavra favorece a fluidez da leitura;
- (B) escrever o título apenas em caixa alta (TÍTULO DA NOTÍCIA PRINCIPAL), pois é a solução que dará maior destaque à notícia;
- (C) escrever em caixa baixa com todas as letras iniciais em caixa alta (Título Da Notícia Principal), de acordo com o padrão internacional de jornalismo;
- (D) escrever o título apenas em caixa alta (TÍTULO DA NOTÍCIA PRINCIPAL), pois a leitura das palavras é facilitada pelo maior contraste do texto com o fundo da página;
- (E) escrever em caixa baixa com a primeira letra da primeira palavra em caixa alta (Título da notícia principal), de acordo com as normas da ABNT, exceto para nomes próprios e de localidades, que devem sempre começar em caixa alta, de acordo com as regras gramaticais.

**70**

O CSS3 permite o uso das chamadas *Web Fonts*, fontes que não estão necessariamente instaladas no computador do usuário. Os navegadores atuais oferecem suporte para formatos variados de fontes. Para oferecer melhor compressão e suporte a metadados adicionais, o formato suportado pelo W3C que o webdesigner deve utilizar é:

- (A) TTF;
- (B) SVG;
- (C) WOFF;
- (D) OTF;
- (E) EOT.