

UNICAMP

CONCURSO PÚBLICO

002. PROVA ESCRITA OBJETIVA

Profissionais de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão – PAEPE

PROFISSIONAL DA TECNOLOGIA, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – PROGRAMADOR DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados 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 para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta 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 transcorrida 1 hora do início da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

01. Considere a seguinte afirmação:

Eu nasci em São Paulo e estudei em Campinas.

Uma negação lógica para a afirmação acima é

- (A) Eu não nasci em São Paulo e não estudei em Campinas.
- (B) Eu nasci em Campinas e estudei em São Paulo.
- (C) Eu não estudei em Campinas ou não nasci em São Paulo.
- (D) Eu não nasci em Campinas e não estudei em São Paulo.
- (E) Eu não estudei em São Paulo ou não nasci em Campinas.

02. Em um grupo formado por 50 pessoas, 34 já viajaram para a Europa e 25, para a Ásia. Neste grupo, o número de pessoas que viajaram somente para a Ásia é menor em relação ao número de pessoas que viajaram somente para a Europa, em, exatamente,

- (A) 5 pessoas.
- (B) 6 pessoas.
- (C) 7 pessoas.
- (D) 8 pessoas.
- (E) 9 pessoas.

03. A tabela, elaborada com dados apresentados pelo Serviço de Informações ao Cidadão da Universidade Estadual de Campinas (SIC-UNICAMP), apresenta a distribuição dos números de atendimentos realizados na instituição pelos assuntos, nos anos de 2020 e 2021.

DISTRIBUIÇÃO DOS NÚMEROS DE ATENDIMENTOS PELOS ASSUNTOS
(UNICAMP)

Assunto	2020	2021
Acadêmico	24,1%	37,1%
Administração Geral	19,8%	6,9%
Assistência	47,2%	50,7%
Manutenção/instalação	5,9%	1,0%
Outros	3,0%	4,3%
Total	100%	100%

(SIC-UNICAMP – Adaptado)

Com base somente nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma informação necessariamente verdadeira.

- (A) O número de atendimentos de assuntos acadêmicos foi maior em 2021 do que em 2020.
- (B) O número de atendimentos de assuntos sobre manutenção/instalação foi maior em 2021 do que em 2020.
- (C) Em 2021, mais da metade do número de atendimentos realizados foi sobre o assunto assistência.
- (D) Em 2020, o número de atendimentos relacionados à administração geral foi 16,8% maior do que o número de assuntos relacionados a outros, que não constam na tabela.
- (E) O número de atendimentos realizados na UNICAMP foi maior em 2021 do que em 2020.

04. Em um grande laboratório de informática, há, ao todo, 288 computadores em mesas que estão dispostas na configuração retangular, ou seja, em linhas e colunas, sendo que em todas as linhas há o mesmo número de mesas. Neste laboratório, o número de linhas é 2 unidades maior que o número de colunas, e há, ainda, a possibilidade de montar mais uma coluna completa de mesas com computadores. Feita essa montagem, o número total de computadores que este laboratório passará a ter será

- (A) 238.
- (B) 240.
- (C) 272.
- (D) 304.
- (E) 306.

05. A página de internet de uma organização foi modificada para a época das festas de final de ano, de modo que, a partir do momento em que uma pessoa acessa esta página, duas rápidas animações têm início, ao mesmo tempo: uma delas, um trenó percorre toda a parte superior da página; a outra, uma mensagem de boas festas percorre toda a parte inferior da página, no sentido contrário ao sentido da animação do trenó. Após o acesso, a animação do trenó, novamente, se inicia a cada 8 segundos da página no ar, e a outra animação, se inicia a cada 12 segundos da página também no ar. Se esta página for acessada por alguém que permaneça por um período de 2,5 minutos nela, o início de ambas as animações, em um mesmo tempo, ocorrerá um número de vezes igual a

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

Read the text and answer questions from **06** to **10**.

Typography is the art of arranging letters and text in a way that makes the copy legible, clear, and visually appealing to the reader. It involves font style, appearance, and structure, which aims to elicit certain emotions and convey specific messages. In short, typography is what brings the text to life.

Typography can be dated back to the 11th century. Before the digital age, it was a specialized craft associated with books and magazines, and eventually public works. The first example of typography can be seen in the Gutenberg Bible, which stimulated a typography revolution in the west. Fun fact: the style of type used in the Gutenberg Bible is now known as Textura, and you'll find it in the font dropdown menu on major desktop applications today!

There's some confusion surrounding the difference between typefaces and fonts, with many treating the two as synonymous. There are differences, though. Put simply, a typeface is a family of related fonts, while fonts refer to the weights, widths, and styles that constitute a typeface.

It's important that your website is visually stimulating and memorable, and typography plays a huge role in this process. It is so much more than just choosing beautiful fonts: it's a vital component of user interface design. Good typography will establish a strong visual hierarchy and provide a graphic balance to the website. It should guide and inform the users, optimize readability and accessibility, and ensure an excellent user experience. It could be the difference between someone staying on your website for one minute or half an hour.

(<https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/>. Adaptado)

06. In the excerpt from the first paragraph, "**In short**, typography is what brings the text to life", the expression in bold letters can be substituted, with no change in meaning, by

- (A) Consequently.
- (B) To sum up.
- (C) As a whole.
- (D) In reality.
- (E) In full.

07. O primeiro e o segundo parágrafos informam que

- (A) a tipografia envolve elementos visuais que contribuem para a mensagem.
- (B) Gutemberg revolucionou a tipografia ocidental ao imprimir a Bíblia.
- (C) a fonte Textura é tipicamente usada para a impressão da Bíblia.
- (D) a arte da tipografia é de data anterior ao século XI.
- (E) antigamente, tipografia era uma arte, agora é ciência.

08. No excerto do terceiro parágrafo "Put simply, a typeface is a family of related fonts, **while** fonts refer to the weights, widths, and styles that constitute a typeface", a palavra em negrito indica a ideia de

- (A) conclusão.
- (B) adição.
- (C) exemplificação.
- (D) tempo.
- (E) contraste.

09. In the concluding sentence in the fourth paragraph "**It** could be the difference between", the word in bold letters refers to

- (A) a vital component.
- (B) user interface design.
- (C) a strong visual hierarchy.
- (D) an excellent user experience.
- (E) good typography.

10. According to the text, typography

- (A) should be a major element in web design.
- (B) is a good combination of visual hierarchy and graphic balance.
- (C) may attract or repel site users.
- (D) results in readability.
- (E) is the art of turning messages into meaning.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Em um computador com o sistema operacional Linux, diferentes usuários acessam (para leitura e escrita) o diretório `work`, o qual armazena arquivos de código-fonte de um projeto. Esse diretório pertence ao grupo `desenv`, sendo que esse grupo também é um grupo secundário dos usuários mencionados. O diretório `work` já possui permissão de leitura e escrita para seu grupo. Deseja-se que os arquivos criados nesse diretório, por qualquer um desses usuários, pertençam automaticamente ao grupo `desenv`, e não ao grupo primário do usuário criador. O comando que adiciona a permissão correta ao diretório `work` para obter esse comportamento é:

- (A) `chmod u+s work`
- (B) `chmod g+w work`
- (C) `chmod u+w desenv`
- (D) `chmod g+s work`
- (E) `chmod u+x desenv`

12. O utilitário `make` do sistema operacional Linux utiliza, por padrão, um arquivo de informações que determina como arquivos a serem produzidos a partir do código-fonte de um projeto, tais como executáveis, devem ser gerados. O nome desse arquivo é:

- (A) `makefile`
- (B) `maker`
- (C) `makeconfig`
- (D) `makespec`
- (E) `makedef`

13. Assinale a alternativa que contém um programa do sistema operacional Linux que pode ser usado para editar um arquivo de código-fonte em linguagem C.

- (A) `gcc`
- (B) `nano`
- (C) `g++`
- (D) `cat`
- (E) `less`

14. O uso do *software* Docker tem sido comum no sistema operacional Linux para a criação e execução de aplicações na forma de *containers*. Nesse contexto, uma imagem de *container* representa

- (A) uma janela de interface gráfica onde a saída produzida pela execução do *container* é apresentada.
- (B) um *container* em execução, que se reflete em um ou mais processos no sistema operacional que executa o *container*.
- (C) um arquivo de *log* gerado durante a execução do *container*, registrando informações importantes para avaliação do desempenho da aplicação.
- (D) um arquivo no formato JPG ou PNG para exibição da aplicação no navegador, quando esta for publicada em repositórios de *containers* na *web*.
- (E) um arquivo com todo o conteúdo necessário para a execução de um *container*, incluindo a própria aplicação e suas dependências.

15. Uma funcionalidade característica em ferramentas do tipo IDE, usadas por desenvolvedores de *software*, é

- (A) a encriptação de dados do disco rígido do computador, oferecendo mais segurança a códigos-fonte localmente armazenados em caso de roubo da máquina.
- (B) a hospedagem de *scripts* e páginas *web* para testes desse tipo de aplicação em ambiente local.
- (C) a automação de tarefas repetitivas para a compilação e geração de executáveis (*build*) de um projeto.
- (D) a capacidade de hospedar e executar máquinas virtuais, possivelmente com diferentes sistemas operacionais, para testes de aplicações em ambiente local.
- (E) o escaneamento do computador em busca de *malwares*, evitando a contaminação de programas compilados localmente.

16. Referindo-se ao modelo entidade-relacionamento de bancos de dados relacionais, um conjunto de relacionamentos binário corresponde a

- (A) definir uma associação entre dois atributos pertencentes a conjuntos de entidades distintos.
- (B) declarar dois atributos para cada conjunto de entidades.
- (C) limitar a dois o número de relacionamentos de um modelo completo de um banco de dados.
- (D) declarar até dois tipos de atributos distintos nos conjuntos de entidades.
- (E) definir uma associação entre dois conjuntos de entidades distintos.

17. Em um modelo entidade-relacionamento de um banco de dados relacional, cada conjunto de entidades pode possuir diversos atributos, sendo correto que um atributo cujo valor pode ser obtido a partir do(s) valor(es) de outro(s) atributo(s) denomina-se atributo

- (A) parcial.
- (B) indireto.
- (C) chaveado.
- (D) derivado.
- (E) secundário.

18. Deseja-se criar uma tabela em um banco de dados relacional, contendo dois atributos (A e B), ambos do tipo *string* com 20 caracteres cada um. Ambos devem compor a chave primária da tabela, a ser denominada Tab.

O comando SQL para realizar a tarefa aqui descrita é:

- (A) CREATE TABLE Tab
(A Char (20),
B Char (20),
Primary Key (A, B);
- (B) CREATE TABLE Tab
(A, B Char (20),
Primary Key (A, B);
- (C) CREATE TABLE Tab
(A AND B Char (20),
Primary Key (A, B);
- (D) CREATE TABLE Tab
(A Char(20) NOT NULL,
B Char (20) NOT NULL);
- (E) CREATE TABLE Tab
(A, B Char (20), PK);

19. Considere uma tabela denominada Tablet, de um banco de dados relacional. É necessário acrescentar um novo atributo (Fonte) a essa tabela, do tipo inteiro (supor que haja o tipo Integer no gerenciador a ser utilizado).

O comando SQL para realizar tal tarefa é:

- (A) ALTER TABLE Tablet
PLUS Fonte (Integer);
- (B) ALTER TABLE Tablet
ADD Fonte (Integer);
- (C) ALTER TABLE
ADD Tablet.Fonte (Integer);
- (D) ALTER TABLE Tablet >> Fonte (Integer);
- (E) ALTER TABLE Tablet ++ Fonte (Integer);

20. Dentre os diversos comandos utilizados no Git, o comando responsável por criar um novo repositório do Git é o:

- (A) `git new`
- (B) `git mkdir`
- (C) `git init`
- (D) `git start`
- (E) `git begin`

21. Existem várias opções de gerenciadores de repositório de *software* baseados em Git disponíveis para uso. Assinale a alternativa que apresenta uma dessas opções.

- (A) GitLab
- (B) GitAWS
- (C) GitAzure
- (D) GitDocker
- (E) GitLambda

22. O Git possui um ponteiro especial utilizado para indicar o *branch* atual que está sendo trabalhado. O nome deste ponteiro é:

- (A) WORKPLACE
- (B) MASTER
- (C) SOURCE
- (D) TREE
- (E) HEAD

O programa a seguir, expresso na forma de uma pseudolinguagem (português estruturado), deve ser analisado e utilizado para responder às questões de números 23 e 24.

Início

Inteiro: a, b, c, i, M;

a ← 0;

b ← 2;

c ← 4;

M ← 10;

Para i de 1 até 5 faça

[

Se (a < b)

Então

[

a ← a + 1;

c ← a + b;

]

]

M ← M + a + b - c;

Imprima M;

Fim.

23. No programa, o número de vezes que a condição

Se (a < b)

dentro do loop **Para...** se mostra verdadeira é:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

24. Considerando o programa apresentado, o valor impresso ao seu final para a variável M é igual a:

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 18
- (E) 20

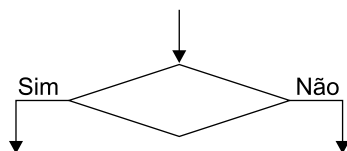
25. As variáveis X , Y , Z e Res , do tipo booleana (que podem apresentar valores do tipo Verdadeiro ou Falso), foram utilizadas dentro de um programa na seguinte lógica:

$Res \leftarrow \text{NOT} ((X \text{ AND } Y) \text{ OR } (X \text{ AND } Z))$

Assinale a alternativa que apresenta uma combinação de valores para X , Y e Z que produza em Res um valor Falso.

- (A) $X = \text{Falso}$, $Y = \text{Falso}$ e $Z = \text{Falso}$.
- (B) $X = \text{Falso}$, $Y = \text{Falso}$ e $Z = \text{Verdadeiro}$.
- (C) $X = \text{Falso}$, $Y = \text{Verdadeiro}$ e $Z = \text{Verdadeiro}$.
- (D) $X = \text{Verdadeiro}$, $Y = \text{Falso}$ e $Z = \text{Falso}$.
- (E) $X = \text{Verdadeiro}$, $Y = \text{Verdadeiro}$ e $Z = \text{Falso}$.

26. Diagramas de blocos podem ser utilizados para expressar lógicas de programação. Considere o seguinte bloco.



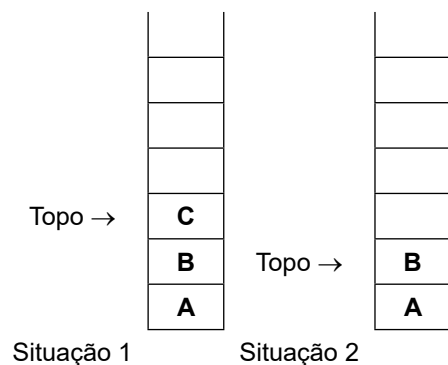
Esse bloco expressa, de uma forma geral, a lógica de programação do tipo

- (A) DO – UNTIL
- (B) DO – WHILE
- (C) IF – THEN - ELSE
- (D) REPEAT – UNTIL
- (E) SELECT – CASE

27. Considere uma estrutura de dados do tipo pilha, supondo duas operações padrão (funções) de inserção e remoção de elementos na pilha, a saber:

- Push(x) – empilha o elemento x na pilha;
- Pop – retira um elemento da pilha, retornando esse elemento.

Assuma que, inicialmente (Situação 1), a pilha se encontrava com três elementos empilhados (A , B e C). Após uma série de operações sobre a pilha, chegou-se à situação 2, na qual encontravam-se empilhados dois elementos (A e B). A figura a seguir ilustra essas situações, e em ambas o topo da pilha está indicado.



Assinale a alternativa que apresenta uma sequência de operações que permita passar da Situação 1 para a Situação 2.

- (A) Pop, Pop, Pop, Push(B), Push(A).
- (B) Pop, Push(D), Push(E), Pop, Pop, Pop.
- (C) Pop, Pop, Push(D), Push(A), Push(B), Pop.
- (D) Push(D), Push(E), Pop, Pop, Pop.
- (E) Push(D), Push(E), Push(F), Pop, Pop, Pop.

28. Em uma estrutura de dados do tipo lista com encadeamento simples, composta por diversos elementos, existem particularidades no acesso a esses elementos. Suponha uma lista com 12 elementos. De uma forma geral, caso se deseje acessar o 5º elemento dessa lista, anteriormente o número de elementos que se precisa acessar é igual a

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 11.
- (E) 12.

29. Considerando a programação orientada a objetos, destaca-se o conceito de classes, segundo o qual
- (A) uma classe consiste exclusivamente de métodos ou de operações.
 - (B) uma classe não pode possuir mais do que 10 atributos em sua composição.
 - (C) os atributos que compõem uma classe devem ser todos do mesmo tipo.
 - (D) o número de métodos e de atributos que compõem uma classe deve ser o mesmo.
 - (E) uma classe comporta um grupo de objetos com mesmos atributos e operações.
30. Segundo o conceito da herança múltipla presente na programação orientada a objetos,
- (A) cada classe do modelo constitui-se em uma superclasse de pelo menos duas subclasses.
 - (B) uma subclasse do modelo herda as características de pelo menos três ou mais superclasses.
 - (C) as classes presentes no modelo não comportam o conceito de herança de seus métodos.
 - (D) uma subclasse do modelo pode herdar as características de duas ou mais superclasses.
 - (E) cada classe do modelo constitui-se em uma superclasse de no máximo duas subclasses.
31. Na programação orientada a objetos, aplica-se o conceito denominado encapsulamento, que consiste em
- (A) esconder detalhes da implementação de uma classe para outras classes do modelo.
 - (B) não permitir a implementação de métodos que retornem valores calculados.
 - (C) utilizar um modo de compilação especial disponível nos compiladores de linguagens orientadas a objeto.
 - (D) ter cada um dos métodos implementados em cada classe desenvolvidos por equipes distintas.
 - (E) estabelecer limite de tempo de processamento pelos métodos presentes em cada classe.
32. Na programação orientada a objetos, aplica-se o conceito denominado de classe abstrata, sendo correto afirmar que
- (A) ela necessita ser compilada por meio de um aplicativo especial do compilador orientado a objetos.
 - (B) ela possui um nome composto por um substantivo abstrato.
 - (C) ela não comporta a instanciação direta de objetos.
 - (D) ela comporta uma quantidade de objetos limitada pelo tipo de aplicação.
 - (E) os objetos desse tipo de classe devem ser armazenados separadamente dos demais objetos.

33. Na linguagem HTML, quando se utiliza `<caption>texto</caption>` tem-se que texto será
- (A) a informação de rodapé de uma página.
 - (B) a legenda (ou título) de uma tabela.
 - (C) apresentado em negrito.
 - (D) o título de uma página.
 - (E) uma citação longa.

34. Elaborou-se o seguinte programa na linguagem HTML, no qual A e B representam *tags*:

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<A>
  <B>Parafusos</B>
  <B>Porcas</B>
  <B>Pregos</B>
</A>
</body></html>
```

Quando esse programa é executado por um navegador como o Google Chrome ou Edge, é exibido na tela:

- Parafusos
- Porcas
- Pregos

Para tanto, A e B são, respectivamente,

- (A) bullet e bi.
- (B) li e ol.
- (C) li e ul.
- (D) ol e li.
- (E) ul e li.

35. Elaborou-se o seguinte programa na linguagem HTML para permitir a execução de um áudio, no qual A e B representam *tags*:

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
<A>
  <source src="som.mp3" type="audio/mpeg">
</B>
</body></html>
```

Quando esse programa é executado por um navegador como o Google Chrome ou Edge, é exibido na tela:



Para tanto, A e B são, respectivamente,

- (A) audio controls e audio
- (B) audio e audio
- (C) audio media e audio media
- (D) media controls e media
- (E) media e media

36. Um programador colocou a seguinte linha em um programa elaborado na linguagem HTML:

```
<a href="https://www.xyz.com">Site da Empresa XYZ</a>
```

Quando esse programa é executado por um navegador como o Google Chrome ou Edge, é exibido na tela:

- (A) <https://www.xyz.com>
- (B) <https://www.xyz.com>
- (C) Site da Empresa XYZ
- (D) [Site da Empresa XYZ](#)
- (E) Site da Empresa XYZ <https://www.xyz.com>

37. Uma das formas de atribuir uma cor para determinado elemento de texto utilizando o CSS é por meio da atribuição RGB, que utiliza um inteiro para representar a intensidade de cada uma das cores: vermelho (*red*), verde (*green*) e azul (*blue*).

O valor máximo de intensidade para cada uma das três cores no CSS é:

- (A) 15
- (B) 31
- (C) 63
- (D) 127
- (E) 255

38. Inúmeras são as propriedades do CSS para alterar o visual de uma página. A propriedade responsável por gerar um espaço entre um elemento e um conjunto de bordas definidas é

- (A) *CSS Borders*
- (B) *CSS Colors*
- (C) *CSS Icons*
- (D) *CSS Padding*
- (E) *CSS Text*

39. Uma forma de representar o tamanho de um determinado elemento, como largura de borda, no CSS é por meio do *pixel*.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o sufixo do *pixel* no CSS.

- (A) p
- (B) pi
- (C) px
- (D) pl
- (E) pix

40. Considere o seguinte trecho de código escrito em Javascript:

```
let str = "Tenha uma boa prova!";  
let x = str.search("a");
```

O valor armazenado na variável *x* será:

- (A) -1
- (B) 0
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

41. Dois dos operadores utilizados na linguagem Javascript são os operadores de incremento/decremento. Considere o seguinte trecho de código:

```
let x = 10;  
x = x++;  
x = --x;
```

O valor da variável *x* após a execução do trecho de código será:

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 11
- (E) 12

42. A linguagem Javascript, ao contrário de outras linguagens, possui apenas uma definição para qualquer tipo de número, utilizando para tal um conjunto de *bits* para sua representação. O número de *bits* utilizado no Javascript para representar um número qualquer é:

- (A) 16
- (B) 32
- (C) 64
- (D) 128
- (E) 256

43. Considere que na linguagem Javascript foi armazenado um valor de uma data em uma variável da seguinte forma:

```
let data = new Date(2022, 1)
```

Com relação ao valor armazenado na variável, é correto afirmar que o mês armazenado será

- (A) janeiro.
- (B) fevereiro.
- (C) março.
- (D) dezembro.
- (E) o mesmo mês do momento que o código for executado.

44. Segundo a sintaxe do jQuery, um determinado caractere é utilizado para acessar suas funcionalidades (identificar uma função jQuery). O caractere em questão é o:

- (A) \$
- (B) /
- (C) ^
- (D) ~
- (E) *

45. A seguir é apresentado um pequeno trecho de código escrito em Javascript com jQuery.

```
$(function() {  
    // Algum código aqui  
});
```

É correto afirmar que o código apresentado será executado quando

- (A) a página *web* for aberta.
- (B) a página *web* for fechada.
- (C) a página *web* estiver pronta.
- (D) o jQuery for baixado para a página *web*.
- (E) um *timeout* definido anteriormente no código for alcançado.

46. É possível obter informações relacionadas às propriedades CSS de um determinado elemento por meio de uma função do jQuery.

Assinale a alternativa que apresenta a sintaxe correta para obter o valor da propriedade `background-color` de um elemento `h1`.

- (A) `$("h1").css("background-color")`
- (B) `$("h1").get("background-color")`
- (C) `$("h1").find("background-color")`
- (D) `$("h1").grep("background-color")`
- (E) `$("h1").c("background-color")`

47. Assim como em diversas outras linguagens de programação, a linguagem PHP possui um recurso para apresentar (ou imprimir) texto ao usuário.

Assinale a alternativa que apresenta o uso correto deste recurso.

- (A) `console.log("Hello World");`
- (B) `System.out.println("Hello World");`
- (C) `write("Hello World");`
- (D) `printf "Hello World";`
- (E) `echo "Hello World";`

48. O seguinte trecho de código escrito na linguagem PHP explora o assunto de precedência de operadores.

```
<?php  
$n = 10 % 2 + 3 * 2;  
?>
```

É correto afirmar que o valor da variável `n` será:

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 11
- (D) 13
- (E) 16

49. Um dos operadores da linguagem PHP é o operador de concatenação, que permite concatenar duas ou mais *strings*. Este operador é representado pelo caractere:

- (A) &
- (B) |
- (C) .
- (D) ~
- (E) *

50. O PHP possui uma função que pode ser utilizada para espelhar os elementos de um *array*, de tal forma que o primeiro elemento do *array* original se torne o último elemento do novo *array*. O nome desta função é:

- (A) `array_flop()`
- (B) `array_mirror()`
- (C) `array_invert()`
- (D) `array_reverse()`
- (E) `array_stack()`

