



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO
CENTRO DE EDUCAÇÃO
COLÉGIO DE APLICAÇÃO



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

SELEÇÃO AO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM 2018

Caderno de Provas

MATEMÁTICA E PRODUÇÃO TEXTUAL

Recife, 08 de abril de 2018.

LEIA COM ATENÇÃO

1. Verifique se este Caderno de Provas contém **15 questões**, numeradas de 01 a 15 em Matemática; e **uma prova** de Português (Produção Textual).
2. Caso o seu Caderno de Provas não esteja completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno de provas. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Nas questões de múltipla escolha, marque **APENAS UMA ALTERNATIVA**. Duas ou mais alternativas assinaladas serão consideradas como resposta nula.
4. **Não será permitido:**
 - a) levantar-se sem autorização do fiscal;
 - b) pedir ou consultar materiais alheios;
 - c) sair da sala com o caderno de provas;
 - d) usar instrumentos que contenham as quatro operações aritméticas ou auxiliem à realização das mesmas.
5. Ao terminar as provas, passe as suas respostas para as **FOLHAS DE RESPOSTA**, pois esses são os únicos documentos que serão utilizados para a correção de suas provas.
6. Você terá até três horas para responder às provas.

BOA SORTE!

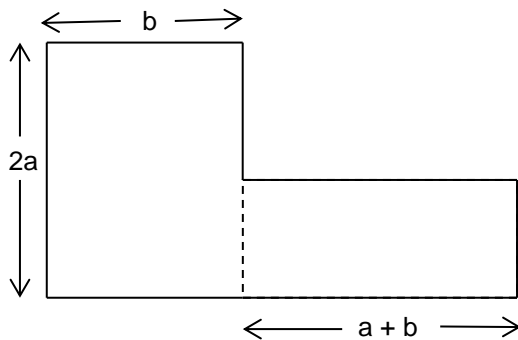
QUESTÃO 1

Se $X = a^2 \cdot a^{2m}$ e $Y = a^4 \cdot a^m$, sendo a e m números inteiros, com $a \neq 0$, qual é a alternativa correspondente a $X \div Y$?

- (a) a^{2+m}
- (b) a^{6-m}
- (c) a^{m-2}
- (d) a^{6+3m}

QUESTÃO 2

Qual é a expressão algébrica que representa o perímetro da figura plana abaixo, obtida pela justaposição de dois retângulos?



- (a) $3a + 2b$
- (b) $5a + 2b$
- (c) $6a + 4b$
- (d) $4a + 2b$

QUESTÃO 3

O valor de $\frac{x-y}{1+xy}$, para $x = \frac{1}{2}$ e $y = -\frac{1}{3}$, é:

- (a) 1
- (b) $\frac{2}{3}$
- (c) $\frac{1}{6}$
- (d) $\frac{5}{6}$

QUESTÃO 4

Sendo $x \neq \pm 3$, qual das alternativas a seguir é a fração algébrica correspondente à expressão abaixo?

$$\frac{5x-15}{x^2-9} + \frac{x+3}{x^2+6x+9}$$

(a) $\frac{4}{2x+4}$

(b) $\frac{2}{x-3}$

(c) $\frac{x+2}{x-3}$

(d) $\frac{6}{x+3}$

QUESTÃO 5

No plano cartesiano, os vértices do retângulo ABCD são os pontos A(-1, -2), B(3, -2), C(3, 1) e D(-1, 1). As medidas da área e do perímetro desse retângulo são, respectivamente:

(a) 8 e 10

(b) 10 e 12

(c) 12 e 14

(d) 10 e 16

QUESTÃO 6

Sendo a e b números inteiros positivos, se $(2ax + b)^2 = 16x^2 + 24x + 9$, qual é o valor da soma $5a + 10b$?

a) 25

b) 30

c) 40

d) 45

QUESTÃO 7

A distância aproximada da Terra ao Sol é de $1,5 \times 10^8$ km. Qual é o valor aproximado do tempo que a luz do sol gasta para chegar ao nosso planeta, considerando que a velocidade da luz é de 3×10^5 km/s? Lembre-se: Distância= velocidade x tempo.

- (a) 11 minutos e 15 segundos.
- (b) 8 minutos e 20 segundos.
- (c) 9 minutos e 4 segundos.
- (d) 10 minutos e 5 segundos.

QUESTÃO 8

A medida do ângulo interno de um polígono regular é igual a cinco vezes a medida do seu ângulo externo. Quantas diagonais tem esse polígono?

- (a) 42
- (b) 54
- (c) 56
- (d) 58

QUESTÃO 9

A fórmula

$$\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$$

é usada para transformar temperaturas em graus Fahrenheit ($^{\circ}$ F) para graus Celsius ($^{\circ}$ C) e vice versa. Qual é a temperatura que, em graus Fahrenheit e em graus Celsius, tem o mesmo valor numérico?

- (a) 38°
- (b) -38°
- (c) 40°
- (d) -40°

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa verdadeira:

- (a) a raiz da equação $2x + 1 = 3x + 4$ é um número natural.
- (b) a raiz da equação $5x + 4 = -2x + 5$ é um número inteiro.
- (c) a fração geratriz da dízima periódica $0,23333\dots$ é $\frac{7}{30}$.
- (d) $(10\%)^2 = 100\%$

QUESTÃO 11

A indústria *Paulus Digital* produz o modelo de celular *alfa 2116* por um custo de R\$ 40,00 a unidade. Se em janeiro de 2018 a *Paulus Digital* teve um lucro de 27 840 reais com a venda de n aparelhos dessa marca por 280 reais a unidade, qual é o valor de n ?

- (a) 116
- (b) 120
- (c) 124
- (d) 132

QUESTÃO 12

Um ventilador da marca *Ventania* de 40 cm está em oferta à vista por R\$ 169,00 e, a prazo, em 12 parcelas de R\$ 16,90. Se um cliente optar pela compra à prazo, quanto por cento ele pagará de juros?

- (a) 20%
- (b) 22%
- (c) 24%
- (d) 30%

QUESTÃO 13

Qual é valor da expressão

$$\frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt{27}} \times (0,33333\dots - 1) ?$$

- (a) $\frac{2}{9}$
- (b) $-\frac{1}{6}$
- (c) -4
- (d) $\frac{1}{3}$

QUESTÃO 14

Se α e β números inteiros tais que $2^\alpha = x$ e $2^\beta = y$, qual é a expressão, em função de x e y , correspondente a $2^{2\alpha+3\beta}$?

- (a) $2x + 3y$
- (b) $x^2 + y^3$
- (c) x^2y^3
- (d) x^2/y^3

QUESTÃO 15

Se a medida do perímetro do retângulo representado abaixo é 44 cm, qual é a medida do seu maior lado?



- a) 8 cm
- b) 10 cm
- c) 12 cm
- d) 14 cm

PROVA DE PORTUGUÊS – PRODUÇÃO TEXTUAL

Texto 1:

Os museus de hoje veem as crianças e os adolescentes como seus visitantes do futuro, oferecendo ambientes inovadores de aprendizado, onde eles podem interagir com as obras de arte.

Uma das grandes metas, tanto de educadores quanto de funcionários de museus, é aproximar as crianças o mais cedo possível da arte. Os museus devem ser um lugar onde também os pequenos podem mergulhar no mundo colorido e fantástico da arte. Mas isso não é tão óbvio. E, para que aconteça, não basta que os pais levem seus filhos ocasionalmente para visitar exposições de arte. Enquanto o pai ou a mãe acompanha com interesse uma visita guiada a um museu, por exemplo, as crianças se importam menos com o Impressionismo ou com o Expressionismo e mais com a superfície lisa do chão de madeira, onde podem escorregar à vontade. A regra básica da maioria dos museus, “só olhar e não tocar”, também costuma ser de difícil compreensão para os pequenos.

UM MUSEU PARA CRIANÇAS

Uma atmosfera agradável para as crianças é o primeiro passo para acostamá-las às ofertas culturais. Arte-educadores capacitados são especializados nisso e contribuem, hoje em dia, para que diversos museus ofereçam programações infantis capazes de despertar nos ainda muito jovens o desejo de desvendar o mundo da arte. As ofertas variam de visitas guiadas para crianças, workshops, cursos de bricolagem, cursos de férias, opções para comemorações de aniversário e eventos especiais como uma “noite só para crianças” ou percursos de aventura supervisionados. Um leque de opções que costuma agradar aos pais.

Na Alemanha, o espaço Schirn Kunsthalle, em Frankfurt, desenvolveu um conceito único de arte-educação, criando o “Minischirn”, um percurso lúdico e de aprendizado para crianças de três a dez anos de idade. A arquitetura lembra uma enorme casa construída em árvores que fica separada dos espaços regulares de exposição do museu. Ali as crianças podem desvendar um espaço após o outro, explorar as cores, formas e estruturas, criar elas próprias e fazer suas experiências. Tocar, montar ou desmontar é tão permitido quanto olhar, pensar e ouvir. E até mesmo para o impulso de correr dos menores há lugar: eles podem se movimentar à vontade de um lado para

outro, enquanto fazem suas primeiras experiências com a arte. “Para nós, foi importante combinar a atividade física intensa da criança com uma forma lúdica de passar por experiências estéticas elementares”, explica Chantal Eschenfelder, diretora do Departamento de Arte-Educação do Museu. Meta e incumbência dos museus é aproximar o maior número possível de visitantes dos conteúdos da arte, continua Eschenfelder. Para isso, segundo ela, é importante saber quais assuntos interessam a crianças de quais idades e quais habilidades, tanto cognitivas quanto motoras, elas já dominam.

“Arte-educação significa traduzir determinados assuntos para o nível de linguagem dos grupos-alvo em questão.” Isso nem sempre é fácil, visto que a arte, salvo raras exceções, quase nunca é criada para dialogar com as crianças. Na opinião de Eschenfelder, até mesmo temas mais espinhosos podem ser traduzidos para o vocabulário infantil através de analogias ou de comparações com situações da vida real. Mesmo assim, há casos limítrofes, nos quais é preciso ajustar a oferta pedagógica de um museu ao repertório infantil.

DETERMINADOS CONTEÚDOS PODEM SER DEIXADOS DE LADO

Enquanto no cinema existe uma classificação etária, criada para proteger as crianças e adolescentes de conteúdos inadequados, não há nada semelhante a isso nos museus alemães. Tampouco existem no país restrições válidas em todo o território nacional que pudessem cercear os museus em suas formas de apresentar a arte ou torná-la acessível para o público. No entanto existem conteúdos no setor da arte aos quais os pais não gostariam de expor seus filhos, como no caso de obras de *abject art*, que envolvem asco, pornografia ou objetos passíveis de desencadear fobias no observador. Na Alemanha, são raras as placas nas entradas dos museus alertando os visitantes mais sensíveis a respeito de obras que possam conter material considerado ofensivo. Muito mais do que esse tipo de informação concisa não se costuma encontrar nos museus alemães.

Segundo Eschenfelder, isso acontece porque é muito difícil, na condição de museu, encontrar regras genéricas, já que cada pai ou mãe tem uma concepção diferente daquilo que quer ou não mostrar para seu filho. “A dificuldade está na definição de limite, ou seja, onde está a linha que separa a censura inaceitável de uma conduta permissiva? Por isso não acreditamos na eficácia de uma definição esquematizada no sentido de afirmar que ‘esta exposição só é adequada para crianças a partir de seis ou

oitos anos'. Isso não faz sentido no contexto da arte. Em vez disso, apostamos na comunicação e na mediação por meio de formatos destinados às faixas etárias em questão.”

Quando o Museu Schirn oferece, em suas exposições, visitas guiadas ou workshops para crianças, alguns conteúdos mais inapropriados podem ser simplesmente deixados de lado, caso necessário. Mas como muitos pais frequentam exposições com seus filhos fora das visitas guiadas, os curadores costumam partir de um ponto de vista bastante pragmático, como foi o caso de uma mostra em 2012, com pinturas e esculturas do artista norte-americano Jeff Koons: o museu optou simplesmente por separar com uma divisória as obras provocativas. Assim, os pais podiam, eles próprios, tomar a decisão se mostrariam ou não a seus filhos o que estava do outro lado.

(<https://www.goethe.de/ins/br/pt/kul/mag/21182027.html>)

Texto 2:

Como os museus britânicos lidam com exposições com nudez ou conteúdo erótico

A dona de casa chinesa Tao Wang, de 42 anos, e sua filha de sete anos saem do espaço dedicado a objetos da vida na Grécia e Roma antigas no Museu Britânico, em Londres, e entram na salinha anexa 69 A.

No local estão em exibição pequenos artefatos que dialogam com a questão da sexualidade e da identidade de gênero.

Está lá uma pintura de dois homens deitados, pelados, um de costas para o outro, se beijando na boca, datada do ano 490 a.C. e retirada de uma tumba etrusca. Em outra parede há uma lamparina romana de terracota encontrada na Turquia, do século 1 a.C., que tem esculpida uma cena de sexo oral entre duas mulheres.

Deveria ter um aviso de que pode haver imagens inadequadas para crianças. Minha filha ficou me perguntando o que era, se era homem ou mulher, mas ela ainda é muito nova para eu explicar. Para mim não tem nada chocante, mas para ela ainda tem", diz a turista, moradora da cidade chinesa de Xangai.

Ao seu redor, no museu, estão várias estátuas que exibem nus e até sugerem relações entre pessoas do mesmo sexo. "Mas isso aqui da exposição é um assunto novo. Uma estátua é algo mais neutro, fala da história", diz a mãe.

A psiquiatra infantil americana Sarah Belton, de 34 anos, também passa pela mostra. Diferentemente de Wang, ela não acha necessário haver restrição de idade em museus ou exposições, deixando aos pais a decisão sobre o que fazer.

"Olhe em volta, quanta obra com nudez, por exemplo. Se tivesse que colocar um aviso sobre o conteúdo, teria que botar em todo o museu", diz.

Na Inglaterra, fica a critério dos museus e galerias indicar uma idade apropriada para visitação ou colocar avisos de conteúdo inadequado para menores. Não existe obrigatoriedade de classifica o indicativa, como S ergio de S a Leitão, ministro da Cultura, sugeriu que o Brasil pudesse adotar, via cria o de uma lei, após as recentes pol micas com a mostra Queermuseu em Porto Alegre e com uma performance com nudez no Museu de Arte Moderna (MAM) de São Paulo.

(Adaptado: <http://www.bbc.com/portuguese/internacional-41524090>)

TEXTO 3:

Classifica o indicativa de faixa etária em exposi es provoca pol mica

Indica o de idade para espectador já ocorre no cinema, na televisão, nos jogos eletr nicos e aplicativos. Discussão se intensificou após casos recentes de censura e rea es violentas

Colocaram uma tarja preta na cara das artes visuais. Censura e criminaliza o pretendem frequentar museus diariamente. Já existe projeto de lei proposto pelo deputado Celso Nascimento (PSC), de São Paulo, para impor classifica o indicativa de idade em exposi es, tal como ocorre no cinema, na televisão, nos jogos eletr nicos e aplicativos.

Quanto   cria o de lei que implemente classifica o indicativa de idade também para exposi es em museus, o artigo 4  da Lei n  368/2014 do Ministério da Justiça discorre que se d  de forma autoclassificat ria, ou seja, cabe aos responsáveis por esses eventos informar classifica o indicativa.

Na prática,   colocado um aviso informando haver cenas de nudez, violência ou "fortes" demais para pessoas sensíveis. Se o público não concordar com a autoclassifica o, pode encaminhar representa o fundamentada sobre seu descumprimento ao Ministério da Justiça e Segurança Pública, aos Conselhos Tutelares, ao Ministério Público, ao Poder Judiciário e ao Conselho Nacional de Direitos da Criança e do Adolescente, conforme artigo 47 da portaria 368/14.

Diferentemente do que acontece no cinema ou na TV, normatizada pelo artigo 3º, em que há classificação indicativa de idade realizada por funcionários públicos do Ministério da Justiça, chamados de "analistas", que avaliam cada cena de um filme ou jogo para fazer a classificação etária.

Sendo assim, já existe uma regulamentação para as exposições prevista na lei. Só que ela se dá de maneira diferente. Para o especialista em Direito Constitucional pela PUC de São Paulo, Daniel Biral, o julgamento para permitir ou não a visitação a obras de arte por menores de idade é dos pais, já que a classificação é "indicativa".

"O público que frequenta museus o faz exatamente com o objetivo de realizar um julgamento pessoal. As pessoas desejam expor de maneira pessoal suas próprias opiniões sobre a proposta artística. Isso é legítimo", explica o especialista.

A curadora independente Cristiana Tejo vê uma suposta nova lei classificatória como oportunismo. "Primeiro porque já há indicação de obras que são impróprias para pessoas sensíveis e/ou crianças em instituições de arte. Estas obras geralmente são colocadas numa sala mais discreta de tal forma que o visitante possa escolher vê-las ou não, se for o caso de escolha.

(Adaptado Folha PE 10/2017)

Proposta de Redação:

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um Artigo de Opinião sobre o tema “**Classificação indicativa nos museus: censura ou democracia?**”. O Artigo de Opinião é um texto dissertativo-argumentativo em defesa de um ponto de vista. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defender sua opinião. Observe o roteiro a seguir:

1. Crie um título coerente com a proposta solicitada.
2. Argumente a ideia central com suas próprias palavras, usando pelo menos um elemento de cada texto lido acima.
3. Conclua seu Artigo de Opinião apresentando seu próprio ponto de vista.
4. Use a Norma Culta da Língua Portuguesa.
5. Observe cuidadosamente o gênero textual e a temática solicitada.
6. Observe o número mínimo de 25 linhas e máximo de 30 linhas.
7. Siga rigorosamente os comandos desse roteiro para atingir a pontuação máxima.