

(2020.4 高 I)

都立職業能力開発センター入校選考問題

[学力検査]

係員の合図があるまで問題を開かないでください。

受験上の注意

- 1 試験時間は、国語と数学を合わせて 50 分です。
- 2 問題用紙は、表紙を含めて 4 ページあります。
- 3 解答用紙下段の枠内に受験科名、受験番号、氏名を記入してください。
- 4 答えは解答用紙の指定の欄に記入してください。指定欄以外に記入してある場合は採点されません。
- 5 試験中に質問のあるときは、黙って手を上げてください。ただし、試験問題の内容に関する質問にはお答えできません。
- 6 試験終了後、解答用紙は必ず提出してください。
- 7 問題用紙は持ち帰りができます。
- 8 計算機、計算機能のある時計等の使用は禁止します。
- 9 携帯電話の電源は切ってください。

解答上の注意

- 1 国語
 - (1) 漢字の読みはひらがなで書いてください。送り仮名のついた解答は不正解とします。
 - (2) 漢字は楷書で正確に書いてください。
 - (3) 判読の困難な文字や不明瞭な文字で解答した場合は採点されません。
- 2 数学
 - (1) 計算をする場合は、問題用紙の余白や裏面を利用してください。
 - (2) 分数、平方根の解答については、最後まで約分などがされていないものは不正解とします。

(例)	(解 答)	(解 答)	(解 答)
	$\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$	$\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
(採点)	(×) (○)	(×) (○)	(×) (○)

- (3) 解答に根号($\sqrt{\quad}$)や円周率(π)を含む場合は、平方根や円周率を展開しないでください。

(2020.4 高 I)

(国 語)

問題1 次の文章を読んで、各問いに答えなさい。

幕末に米国の駐日総領事として下田に来たハリスは、①牛乳を飲むために大変苦勞した。所望したが②奉行に拒絶された。そもそも牛乳は子牛に与えて育てるもので、人が飲むものではない——— といった通訳との問答が記録に残る。

が、どうやら役人が折れたらしい。のちに近隣の村で集めて届けたと文献は伝える。その後、牛乳は文明開化に乗って広まっていった。領事館だった玉泉寺ぎよくせんじにはいま「牛乳発祥の辞」の石碑が立っている。

国内の酪農が細り、バターの品薄が深刻とのニュースに、そんな幕末の話を思い出した。時は流れて牛乳もバターも日本人には欠かせない。だが、もとになる生乳せいじゆの生産は近年、下降の一途をたどる。③酪農家の経営は危機的と伝えられる。

「搾しぼっても搾しぼっても、先行きが見えない」。北海道で50頭を飼う一家も、話すのは弱気な言葉だ。飼料の高騰などに加え、環太平洋経済連携協定 (TPP) で安い外国産が入ってくる不安がのしかかる。

ハリスといえば、貿易のルールを定めた日米修好通商条約を迫った人。条約は不平等を含み、明治政府は後に是正に苦心した。④21世紀のルールである TPP によって市場原理の大海に放り出されたとき、⑤この国の農と食は大丈夫か。案じる声は消えていかない。

一方で、地球の人口は膨らみ続ける。たとえば穀物にせよ、金を積んでも外国から買えなくなる 때가、いつか来るのではないか。クリスマスケーキにも影響を落とすバター不足が、遠い兆しでなければいいが。

〔朝日新聞 2014年11月28日付 朝刊「天声人語」より〕

- (1) 文中の下線部 ①牛乳を飲むために大変苦勞した。 とあるが、その理由として最もふさわしいものを次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。
- ア そのころ日本では、牛乳が生産されていなかったから
 - イ 牛乳を購入するお金を持っていなかったから
 - ウ 牛乳をアメリカから輸入しなくてはならなかったから
 - エ 日本人には、牛乳を飲む習慣がなかったから
 - オ ハリスの言葉が、日本人には通じなかったから
- (2) 文中の下線部 ②奉行 とあるが、これと同じような意味で使われている語句を文中より抜き出して二文字で答えなさい。

- (3) 文中の下線部 ③酪農家の経営は危機的 とあるが、その理由として最もふさわしいものを次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。
- ア 牛の乳を搾っても生乳が出なくなってしまったから
 - イ 日米修好通商条約が不平等に締結されたから
 - ウ 酪農家の所得が減少し、好転の兆しが見えないから
 - エ 北海道では乳牛が伝染病にかかり、50頭まで減少してしまったから
 - オ 酪農家よりも会社員を目指す若者が増えたから
- (4) 文中の下線部 ④21世紀のルール とあるが、これに対して幕末に定められたルールとは何か文中から探して答えなさい。
- (5) 文中の下線部 ⑤この国の農と食は大丈夫か。 とあるが、この心情として最もふさわしいものを次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。
- ア 環太平洋経済連携協定 (TPP) に参加しても、このまま地球の人口が増え続けると、大金を積んでも日本への食糧輸入が途絶えてしまうのではないか
 - イ 日本の農業が衰退している中、環太平洋経済連携協定 (TPP) に参加し、他の加盟国との市場競争に生き残っていけるのだろうか
 - ウ 環太平洋経済連携協定 (TPP) に参加したことで、貿易の不平等な条約は改正されたが、新しい貿易のルールは未だ決まっておらず、先行きが不安だ
 - エ 日米修好通商条約により、外国から安い食品が輸入され食材が安価で手に入るようになるが、食の安全性については不安だ
 - オ 環太平洋経済連携協定 (TPP) には、乳製品確保のため加盟したが、今後はバターや牛乳だけでなく、米や小麦粉までも不足してしまうのではないか
- オ また

問題2 次の _____ 線部の漢字の読みを ひらがな で書きなさい。

- (1) 樹液
- (2) 賛成
- (3) 音符
- (4) 昇進
- (5) 偵察

問題3 次の _____ 線部のカタカナを 漢字 で書きなさい。

- (1) ヒフ科を受診する
- (2) 新商品をセンデンする
- (3) ソウギョウ以来の人気商品
- (4) 宝をコウミョウに隠す
- (5) 彼の意見とガッチする

(数 学)

問題1 次の計算をなさい。ただし、(3)、(4)は分数で、(5)は小数で求めなさい。

(1) $18 \times 34 =$

(6) $3^4 + (-6)^3 =$

(2) $870 \div 29 \times 3 =$

(7) $\sqrt{3} \times \sqrt{15} =$

(3) $\frac{4}{5} \times \frac{7}{3} - \frac{7}{4} =$

(8) $4b^2c^4 \times 9a^3b \div 3a^2c =$

(4) $\frac{9}{4} - \frac{8}{3} + \frac{1}{2} =$

(9) 不等式 $11x - 8 > -2x + 44$ の解を求めなさい。

(5) $25.6 \div 2.5 =$

(10) 方程式 $x^2 - 3x - 40 = 0$ のとき、 x ($x \geq 0$) の値を求めなさい。

問題2

3つの連続した正の整数があります。3つの整数の和の2倍は、大きい方の2つの整数の積に等しくなります。3つの連続した整数の中で、最も大きい整数を求めなさい。

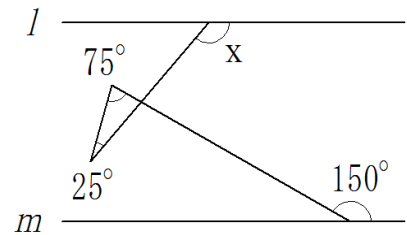
問題3

$y = \frac{a}{x}$ (a は定数) について、 x の変域が $3 \leq x \leq 9$ のとき、 y の変域は

$\frac{5}{3} \leq y \leq b$ となります。このときの b の値を求めなさい。

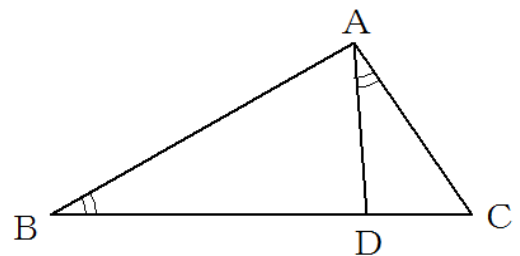
問題4

右図において、直線 l と m が平行であるとき、 $\angle X$ の大きさは何度であるか求めなさい。



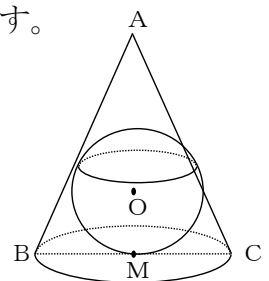
問題5

右図のような、 $AB = 10\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$, $CA = 6\text{cm}$ の $\triangle ABC$ があります。 $\angle B = \angle CAD$ のとき、 AD の長さは何 cm であるか求めなさい。



問題6

右図のような、高さ 4cm 、底面の半径 $\sqrt{2}\text{cm}$ の円すいがあります。また、球 O は円すいの側面及び底面の中心 M と接しています。このとき、球 O の半径は何 cm であるか求めなさい。



模範解答

(国語)

問題1 各6点

(1)	エ
(2)	役人
(3)	ウ
(4)	日米修好通商条約
(5)	イ

問題2 各2点

(1)	じゅえき
(2)	さんせい
(3)	おんぷ
(4)	しょうしん
(5)	ていさつ

問題3 各2点

(1)	皮膚
(2)	宣伝
(3)	創業
(4)	巧妙
(5)	合致

(数学)

問題1
各2点

(1)
612

(6)
-135

(2)
90

(7)
$3\sqrt{5}$

(3)
$\frac{7}{60}$

(8)
$12ab^3c^3$

(4)
$\frac{1}{12}$

(9)
$x > 4$

(5)
10.24

(10)
$x = 8$

問題2
6点

6

問題3
6点

5

問題4
6点

130 度

問題5
6点

5 cm

問題6
6点

1 cm

受験科名	受験番号	氏名	国語得点	数学得点
科				