

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) 四字熟語の口に入る漢字は^{かじしょ}楷書で正確に書いてください。
- (2) 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)
	$\frac{6}{4} = 1\frac{2}{4} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$	$\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
(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。

(国語)

問題1 次の文章を読んで、各問に答えなさい。

冬のライチョウを探して北アルプスの立山を歩いたことがある。25年ほど前、ようやく見つけた姿は神々しいばかりに白かった。国の特別天然記念物にして「氷河時代の生き残り」と言われるだけのことはあると、感じ入ったものだ▼その立山連峰の一带に、日本にはないとされてきた氷河が存在することが先ごろ確認された。地球の温暖化が言われ、極地やヒマラヤでも氷が解けると危ぶまれるご時世だが、①どっこい生きていた。ライチョウは喜んでいよう。ともに日本の山岳の、貴重な自然の記念物である。▼氷河が見つかった三つの谷は冬の積雪が20mを超えという。日本の山は緯度も標高も高くはない。氷河が存在するには厳しいが、世界有数の降雪量が不利を補い、夏の暑さに負けずにいたらしい▼地球は古来、寒くなったり暖くなったりを繰り返してきた。専門家によれば、現在の私たちは、1万年ほど前に始まった気候の穏やかな間氷期に生きている。□2□、こうした時期は実は短いのだという。

氷河(氷河期)の方がずっと長く、間氷期は「梅雨の□3□」のようなものらしい。前の氷期には氷河がカナダや北欧を覆い、海面は今より100m以上低かったとされる。変動絶えない地球史の、たまさかの「□3□」に文明は発達したことになる。

▼氷河のほとりに高山植物が咲く光景は山好きの憧れだ。奇跡のように存在する氷河が、地球環境への関心を様々に呼び覚ませばいいと思う。④消尽の時代への反省も忘れずに。

[朝日新聞 平成24年4月23日付 朝刊「天声人語」より]

(1) 文中の下線①「どっこい生きていた」とあるが、生きていたのは何か。文中からあてはまる語句を抜き出して答えなさい。

(2) 文中の空欄□2□にあてはまる最も適切な語句を次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア だが

イ 同時に

ウ また

エ やはり

オ 例えば

(3) 文中の2つの空欄

3

 には同じ語が入るが、次のア～オの中から最も適切な語句を1つ選び、記号で答えなさい。

- | | | |
|-------|------|-------|
| ア 憂うつ | イ 前線 | ウ 晴れ間 |
| エ 夕焼 | オ 湿気 | |

(4) 文中の下線④「消尽の時代への反省」とあるが、「消尽への時代」が引き起こしてしまった現象を表す語句を、文中から6字で抜き出して答えなさい。

(5) 本文の内容に最も合致するものを、次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 日本の氷河が奇跡的に存在してこられたのは、20メートルを超える積雪と経度が低い谷間に氷河があったためである。
- イ ライチョウや氷河のほとりに咲く高山植物は、日本の山岳に残された貴重な自然として特別天然記念物に指定されている。
- ウ 気候の穏やかな間氷期は氷河（氷河期）よりもずっと長く、1万年以上も前から現在まで続いている。
- エ 極地やヒマラヤの氷が溶けることが危ぶまれているが、北アルプスの氷河が溶けることはない。
- オ 日本にはないと言われてきた氷河の存在が確認されたことをきっかけとして、環境問題への関心が様々に呼び覚まされるとよい。

問題2 次の(1)～(5)の四字熟語の□に入る適切な漢字を一字書きなさい。

- (1) 意気□合
- (2) 冠□葬祭
- (3) 自画自□
- (4) 大器□成
- (5) 面目□如

(数 学)

問題 1 次の計算をなさい。ただし、(2)、(3)、(5)は分数で、(4)は小数で求めなさい。

(1) $637 \times 315 \div 245 =$

(6) $9 \div \frac{3}{7} =$

(2) $\frac{2}{5} + \frac{3}{7} =$

(7) $2\sqrt{42} \times 3\sqrt{91} =$

(3) $\frac{5}{6} \times \frac{5}{9} - \frac{1}{5} =$

(8) $3a^2b^2 \times 6abc^2 \div 9ab^2c =$

(4) $16.2 \div 2.5 =$

(9) 不等式 $5 - 2x > 8 - 5x$ の解を求めなさい。

(5) $\frac{5}{6} - 1 + \frac{3}{8} =$

(10) $x=2, y=7$ のとき、
 $x^2 + 3xy + 5y^2$ の値を求めなさい。

問題 2

931 : 399 をもっとも小さな自然数の比で表しなさい。

問題 3

下表は、30人の生徒に実施した漢字テストの結果を示したものです。このテストにおいて、得点が平均点以下の生徒の人数は、全体の何%ですか。

得点 (点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数 (人)	0	1	0	1	2	2	3	8	6	5	2

問題 4

ろうそくに火をつけると、一定の割合で短くなっていきます。火をつけてから7分後の長さは18cm、25分後の長さは10cmでした。ろうそくが燃え尽きて消えてしまうのは、火をつけてから何分何秒後ですか。

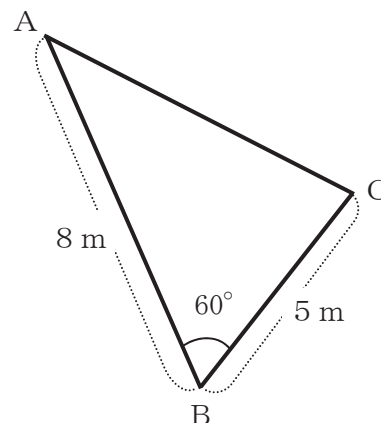
問題 5

下図のような、1, 2, 3の数字を記したカード各2枚、合計6枚が袋の中に入っています。この中から2枚同時に取り出すとき、2枚のカードの数字の和が素数になる確率を分数で求めなさい。



問題 6

右図のように、3地点A, B, Cを結ぶ三角形の土地があります。AB = 8 m, BC = 5 m, $\angle ABC = 60^\circ$ のとき、ACの長さは何mですか。



解答用紙

(国 語)

問題 1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	

問題 2

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	

(数 学)

問題 1

(1)	(6)
(2)	(7)
(3)	(8)
(4)	(9)
	>
(5)	(10)

問題 2

:

問題 3

%

問題 4

分 秒後

問題 5

--

問題 6

m

受験科名	受験番号	氏 名	国語得点	数学得点
科				

模範解答

(国語)

問題1 各6点

(1)	氷河
(2)	ア
(3)	ウ
(4)	地球の温暖化
(5)	才

問題2 各4点

(1)	投
(2)	婚
(3)	賛又は讃
(4)	晩
(5)	躍

(数学)

問題1 各2点

(1)
819

(6)
21

(2)
$\frac{29}{35}$

(7)
$42\sqrt{78}$

(3)
$\frac{71}{270}$

(8)
$2a^2bc$

(4)
6.48

(9)
$x > 1$

(5)
$\frac{5}{24}$

(10)
291

問題2 6点

7 : 3

問題3 6点

30 %

問題4 6点

47 分 30 秒後

問題5 6点

$\frac{3}{5}$

問題6 6点

7 m

受験科名	受験番号	氏名	国語得点	数学得点
科				