

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^{かいしょ}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。

(国 語)

問題1 次の文章を読んで、各問いに答えなさい。

富士山には「白い川」があると教わった。かつて山小屋のトイレにたまった内容物は山肌に垂れ流された。それに混じったトイレトペーパーが白く筋状にこびりつく現象をいう。見苦しいし、汚い。①霊峰としてはまことに不面目である。

最近は富士山の②トイレ事情も改善されてきているという。先日登頂した同僚は、十数年前との様変わりに驚くと話す。7合目の山小屋は建て替えられ、きれいなトイレになっていた。8合目の先の小屋のトイレも水洗だった。汚物はおがくずやカキ殻で処理する。バイオの力である。

すべて有料で、おおむね1回200円のチップを払う。そのために登山客は③をたくさん用意していくのが常識と聞いて、なるほどと思う。ただ強制ではないから本人の気持ち次第。現状では維持費には足りないという指摘がある。

使いやすくなって解決というわけでもない。より大きな問題は、登る人が多すぎて、既存のトイレの処理能力を超えていることだ。毎年30万人前後が頂上をめざす。渡辺豊博・都留文科大教授の『富士山の光と影』によれば、6万人分の不足だという。

携帯トイレを普及させるという手はある。入山者を制限することはもはや避けられないという声もある。④多くの人々が登りたいと願う山だけに、どういう手法で人数を抑え込むかは難しいところだ。

海外も注目する世界文化遺産である。静岡、山梨両県だけの話ではない。見て美しく登って美しい山であるためには幅広い議論がいる。

[朝日新聞 2014年8月14日付 朝刊「天声人語」より]

(1) 文中の下線部 ①霊峰 とあるが、この言葉の意味として最も適切だと思われる語句を次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 大きい山 イ お化けの出る山 ウ 美しい山
エ 敬われている山 オ お墓のある山

(2) 文中の下線部②トイレ事情も改善されてきているとあるが、改善される前の様子を表す語句を、文中より三文字で抜き出して答えなさい。

(3) 文中の空欄 ③ にあてはまる最もふさわしいと思うものを次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア お水 イ 紙幣 ウ ティッシュ エ 財布 オ 小銭

(4) 文中の下線部 ④多くの人々が登りたいと願う山 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 最新技術であるバイオの力を使ったトイレを利用したいから
- イ 富士山の名所の一つである「白い川」を見に行きたいから
- ウ 海外の方を含め毎年30万人前後の人々が頂上をめざしているから
- エ 小屋に新設された1回200円の水洗トイレを利用したいから
- オ 海外からも注目されている世界文化遺産に登録された霊峰であるから

(5) この文章で筆者が言いたいこととして、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 富士山はトイレ事情も改善され、世界文化遺産に登録されるほどのすばらしい山であることを、国内外を問わず広く知って欲しい。
- イ 最近富士山のトイレ事情がかなり改善され、名所の一つであった「白い川」を見る機会がなくなってしまったことを知って欲しい。
- ウ 富士山のトイレ事情を広く知ってもらうことで、見て美しく登って美しい山を維持するためにはどうしたら良いか多くの人に考えて欲しい。
- エ 世界文化遺産に登録された富士山を、見て美しく登って美しい山として維持するために静岡県と山梨県で日々議論がされていることを知って欲しい。
- オ 富士山のトイレ事情は改善されたとはいえ、いまだにトイレの処理能力が追い付いていないため、携帯トイレの存在を広く知ってもらい持参して欲しい。

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) 経 済
- (2) 銀 翼
- (3) 擦 過 傷
- (4) 楼 上
- (5) 宰 相

問題3 次の _____ 線部のカタカナを漢字で書きなさい。

- (1) 工事がチェンしている
- (2) 容姿のタンレイな女優
- (3) 祖母からサイホウを習う
- (4) けが人をタンカに乗せる
- (5) フウリンの音色

(数 学)

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

(1) $73 \times 37 =$

(6) $3^2 \times (-4)^2 =$

(2) $625 \div 25 \times 101 =$

(7) $2\sqrt{15} \times 3\sqrt{35} =$

(3) $\left(-\frac{2}{7}\right) \div \frac{8}{7} - \frac{1}{2} =$

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

(4) $\frac{2}{3} - 1 + \frac{5}{9} =$

(9) 不等式 $25 - 5x > 7 - 8x$ の解を求めなさい。

(5) $(-80.4) \div 1.5 =$

(10) $x = 3, y = 5$ のとき、
 $x + 4xy - 4y^2$ の値を求めなさい。

問題2

現在、Aの貯金高は3300円、Bの貯金高は1500円です。今後、毎月Aは200円、Bは500円ずつ貯金していきます。利息は考えないで、Aの貯金高とBの貯金高が同額になるのは何か月後か求めなさい。

問題3

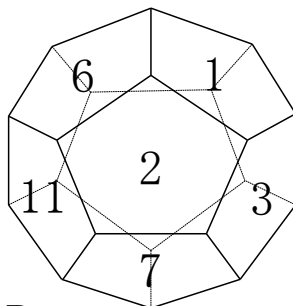
ボールを秒速40mで真上に投げ上げると、 t 秒後には初めの位置から $(40t - 5t^2)$ mの高さになるものとします。ボールが初めの位置に戻ってくるのは何秒後か求めなさい。

問題4

面積が 36 cm^2 である長方形の縦を $x \text{ cm}$ 、横を $y \text{ cm}$ とします。
 x の変域を $1 \leq x \leq 6$ とするとき、 y の変域を求めなさい。

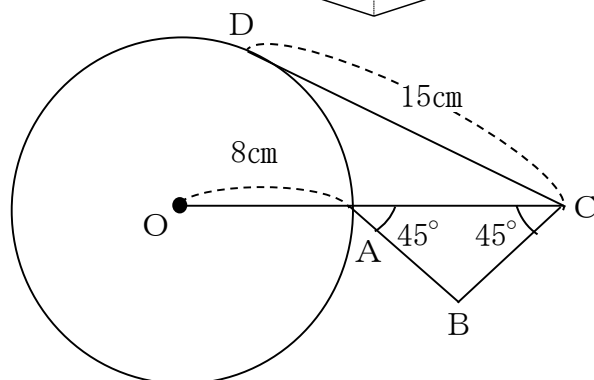
問題5

1から12までの数が書いてある正十二面体のさいころがあります。これを投げるとき、上面が2の倍数でも3の倍数でもない数になる確率を分数で求めなさい。



問題6

右の図で、CDは円Oの接線となります。
辺BCの長さは何cm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)	

問題 3

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

(数 学)

問題 1

(1)

(6)

(2)

(7)

(3)

(8)

(4)

(9)
>

(5)

(10)

問題 2

か月後

問題 3

秒後

問題 4

$\leq y \leq$

問題 5

--

問題 6

cm

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)	エ
(2)	白い川
(3)	オ
(4)	オ
(5)	ウ

問題2 各2点

(1)	けいざい
(2)	ぎんよく
(3)	さっかしょう
(4)	ろうじょう
(5)	さいしょう

問題3 各2点

(1)	遅延
(2)	端麗
(3)	裁縫
(4)	担架
(5)	風鈴

(数学)

問題1
各2点

(1)
2701

(6)
144

(2)
2525

(7)
$30\sqrt{21}$

(3)
$-\frac{3}{4}$

(8)
$3b^3c^2$

(4)
$\frac{2}{9}$

(9)
$x > -6$

(5)
-53.6

(10)
-37

問題2
6点

6 か月後

問題3
6点

8 秒後

問題4
6点

$6 \leq y \leq 36$

問題5
6点

$\frac{1}{3}$

問題6
6点

$\frac{9\sqrt{2}}{2}$ cm

受験科名	受験番号	氏名	国語得点	数学得点
科				