

持 ち 帰 り 用

2019年度 広島国際大学AO入試

基礎学力確認

「英 語」 「数 学」

英 語

【 I 】次の (1) ~ (7) の各英文の下線部に入れるのに最も適当な語句を、それぞれ (A) ~ (D) から一つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- (1) I _____ walk to my office, but I took a taxi yesterday.
(A) almost (B) usually (C) never (D) ever
- (2) "How about lunch together?" "Sorry. I've just _____."
(A) eat (B) eating (C) ate (D) eaten
- (3) The project _____ at the meeting yesterday.
(A) discuss (B) discussed (C) was discussed (D) was discussing
- (4) This is the man _____ smartphone has been stolen.
(A) which (B) who (C) that (D) whose
- (5) _____ I wasn't hungry, I ate everything.
(A) Although (B) So (C) Because (D) But
- (6) You need to practice _____ English.
(A) speak (B) to speak (C) speaking (D) to speaking
- (7) I _____ some medicine last night.
(A) take (B) took (C) have taken (D) am taking

【 I の解答欄】

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)		(6)		(7)			

II 次の英文を読み、問い合わせ(問 1 ~ 4)について、それぞれ (A)~(D) から最も適当なものを一つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

Once, there was a Nebraska farmer who grew excellent corn. Each year he entered his corn in the state fair*, where it almost always won the blue ribbon prize*.

One year a newspaper reporter interviewed the farmer and learned something interesting about how he grew his corn. The reporter discovered that the farmer shared his seed corn with his neighbors.

“How can you afford to share your best seed corn with your neighbors, when they are entering corn in the same competition as you each year?” the reporter asked.

“Aren’t you worried that their corn will win instead?”

“Well, sir,” said the farmer, “it’s not only the seeds—it’s how you grow the corn. When it’s windy, the pollen* from the corn plant is picked up by the wind, and it flies out over all the nearby fields. If my neighbors grow corn that isn’t as good as mine, their pollen will mix with my plants, and my quality will go down, too. If I want to grow good corn, I have to help my neighbors grow good corn.”

The explanation made the reporter understand the connectedness of living things—how the conditions in one field could touch all the fields around it. He realized that this was not only true in farming. If you hope to live in happiness, you will be more successful if you also help your neighbors to live in happiness. If you don’t, it won’t be long before the unhappiness around you begins to affect you, too. After all, the value of one life is measured by the lives it touches.

(注) *state fair: 州の農産物品評会 *blue ribbon prize: 最優秀賞 *pollen: 花粉

問 1 The newspaper reporter learned that the Nebraska farmer (1) .

- (A) won the blue ribbon prize only once
- (B) told his neighbors not to enter his farm
- (C) gave his seed corn to his neighbors
- (D) stole seed corn from one of his neighbors

問 2 The Nebraska farmer told the newspaper reporter that if he wanted to grow good corn, he had to (2) .

- (A) work harder than his neighbors
- (B) help his neighbors grow good corn
- (C) prevent his neighbors from growing good corn
- (D) make his neighbors help him

問3 The newspaper reporter realized that the Nebraska farmer's story (3) .

- (A) was only true in farming
- (B) had little to do with farming
- (C) had nothing to do with farming
- (D) was not limited to farming

問4 This story tells us the importance of (4) .

- (A) sharing
- (B) saving money
- (C) staying healthy
- (D) winning

【IIの解答欄】

(1)		(2)		(3)		(4)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

【III】次の(1)～(4)の日本語に合う最も自然な英文になるように、それぞれの語群を並べ替え、

〔1〕～〔8〕に入る語を一つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。ただし、文頭にくる語も小文字で書かれている。各問い合わせの解答が共に正しい場合のみ正解とする。

(1) あなたのため私ができることは何でもします。

I'll do () ((1)) () ((2)) () you.

(A) everything (B) can (C) for (D) I (E) do

(2) これまで英語で発表をしたことがありますか。

Have () ((3)) () ((4)) () English before?

(A) made (B) a (C) in (D) presentation (E) you

(3) その報告書にはミスがあるに違いありません。

() ((5)) () ((6)) () in the report.

(A) must (B) there (C) error (D) an (E) be

(4) 目覚ましを6時にセットするのを忘れないでください。

() ((7)) () ((8)) () alarm for six.

(A) to (B) the (C) forget (D) don't (E) set

【IIIの解答欄】

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)		(6)		(7)		(8)	

出典：アルク 「英語で元気が出るちょっといい話」

数学は次のページから始まります。

数 学

解答上の注意

1. 分数形の解答は、既約分数(それ以上約分できない分数)で答えなさい。
2. 根号を含む形の解答は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。
例えば、 $2\sqrt{12}$ は $4\sqrt{3}$ と答えなさい。また、分母の根号は有理化しなさい。



以下の問いに答えよ。

(1) 不等式 $2|x - 1| \leq 3$ を解け。

答え

(2) $x^2y + x^2z - xy^2 - y^2z$ を因数分解せよ。

答え

(3) 男子8人、女子5人の中から4人の委員を選ぶ。男子、女子とも人数が同じとなる選び方は何通りあるか。

答え

(4) 赤玉9個、白玉5個が入った袋から玉を同時に2個取り出すとき、同じ色の玉が取り出される確率を求めよ。

答え

- (5) 全体集合を $U = \{x \mid x \text{ は } 15 \text{ 以下の自然数}\}$ とする。 $A = \{x \mid x \text{ は偶数}\}$,
 $B = \{x \mid x \text{ は } 3 \text{ の倍数}\}$ とするとき、集合 $\overline{A \cup B}$ のすべての要素を小さい順に書け。

答え

- (6) 次の空欄 に当てはまる答えとして適当なものを解答群から選び、その番号を答えよ。

a, b を実数とする。 $b < 0$ は、方程式 $x^2 + ax + b = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつための 。

- (解答群) ①必要条件であるが、十分条件ではない
②十分条件であるが、必要条件ではない
③必要十分条件である

答え

- (7) p, q を実数とする。関数 $y = x^2 + px + q$ は、 $x = 2$ のとき最小値 3 をとる。このとき、 p, q の値を求めよ。

答え $p =$ $q =$

- (8) $\triangle ABC$ において、 $\frac{\sin A}{2} = \frac{\sin B}{3} = \frac{\sin C}{4}$ のとき、 $\cos A$ の値を求めよ。

答え

- (9) 美術館の入場料が、20 人以上の団体の場合、1 人あたり 2 割引の団体料金になる。20 人以下の団体でも 20 人の団体料金を適用した方が安くなるのは何人以上の団体のときか。

答え 人以上



放物線 $y = x^2$ を、頂点が $(3, -1)$ になるように平行移動した放物線を C とし、 C と直線 $y = -x + 4$ の共有点を P, Q とする。このとき、点 P の x 座標は点 Q の x 座標よりも小さいものとする。また、 P, Q を通り、 x 軸から切り取る線分の長さが 6 であり、上に凸である放物線を D とする。さらに、 C と D の頂点を通る直線が、 D と頂点以外の点 R を共有する。このとき、以下の問い合わせに答えよ。

(1) C を表す方程式を求めよ。

答え $y =$ _____

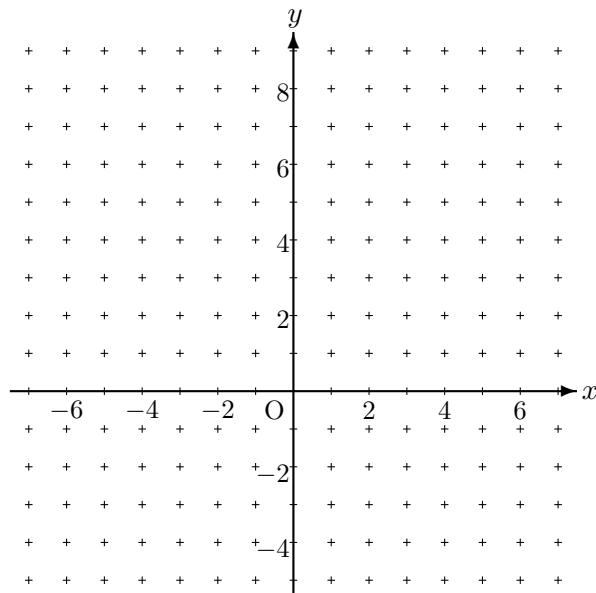
(2) P と Q の座標を求めよ。

答え $P(\quad , \quad)$ $Q(\quad , \quad)$

(3) D を表す方程式を求めよ。

答え $y =$ _____

(4) C と D のグラフを下図の中に描け。



(5) R の座標を求めよ。

答え $R(\quad , \quad)$ _____

<メモ欄（自由に使用しなさい）>

広島国際大学