

持 ち 帰 り 用

2023年度 広島国際大学総合型選抜（前期）

基礎学力確認

「英 語」 「数 学」

2024年度入試では、記述式からマークシート方式に変更となりますので、本過去問題は参考としてご利用ください。

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) Sam _____ an e-mail to Kate yesterday.
(A) send (B) sent (C) sends (D) has sent
- (2) _____ I wasn't hungry, I ate everything.
(A) Although (B) But (C) If (D) Once
- (3) I have a lot of work _____.
(A) do (B) doing (C) to doing (D) to do
- (4) I'm looking forward _____ with you again.
(A) to work (B) working (C) to working (D) to have worked
- (5) You _____ make a decision now. Take your time.
(A) must (B) don't have to (C) should (D) had to
- (6) This room _____ only for important meetings.
(A) used (B) uses (C) is using (D) is used
- (7) I _____ when you called me.
(A) was driving (B) drive (C) have driven (D) drove

【Iの解答欄】

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

- Ⅱ 次の英文を読み、問い(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。

One of the greatest things about visiting a city is experiencing different ways of traveling. Many systems of getting around have become symbols of a city's culture and style.

Some cities are impossible to imagine without their special forms of transportation. , one unique feature of New York City is its yellow cabs. They were first painted yellow in 1907, and now New York has over 13,000 of them. Meanwhile, London is famous for its double-decker buses. A long time ago, horse carriages had two levels, and this inspired the double-deckers of today. These buses have become a symbol of Britain, and they even represented London at the closing ceremony of the 2008 Olympics.

Many methods of transportation are reminders of a city's history. The jeepneys in the Philippines were once a type of military jeep. Locals decorated them and turned them into colorful public transportation after U.S. troops left them behind. The cable car in San Francisco is another example. Horses couldn't handle the hills of San Francisco, so the cable car was invented. Their classic design reminds people of the city's past, and they continue to be a tourist attraction. These forms of transportation symbolize their cities and are a source of pride.

問 1 The word or phrase that belongs in the in this passage is (1) .

- (A) In addition
- (B) However
- (C) For example
- (D) On the other hand

問 2 Horse carriages with two levels were the model for (2) .

- (A) New York City's yellow cabs
- (B) the Philippines' jeepneys
- (C) San Francisco's cable cars
- (D) London's double-decker buses

問 3 What can be said about the design of San Francisco's cable cars? (3) .

- (A) They look old-fashioned.
- (B) They look like they are from the future.
- (C) They look like military jeeps.
- (D) They look like yellow cabs.

問 4 What is the best title for this passage? (4)

- (A) Cabs in New York City
- (B) Famous Types of Public Transportation
- (C) Taxies and Buses around the World
- (D) The Future of Public Transportation

【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) に入る語句を一つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。ただし、文頭にくる語句も小文字で書かれている。各問いの解答が共に正しい場合のみ正解とする。

(1) 英語でスピーチをした経験はありますか？

() ((1)) () ((2)) () English?

- (A) you (B) in (C) a speech (D) ever made (E) have

(2) あなたはもっと早く私に話すべきでしたよ。

() ((3)) () ((4)) () earlier.

- (A) told (B) should (C) me (D) have (E) you

(3) 電車が交通事故のために遅れました。

My () ((5)) () ((6)) () a traffic accident.

- (A) was (B) because (C) train (D) of (E) delayed

(4) 同僚をご紹介します。

() ((7)) () ((8)) () to you.

- (A) my (B) let (C) colleague (D) introduce (E) me

【IIIの解答欄】

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

このページは白紙です。

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。

I 以下の問いに答えよ。

(1) $(x-2)(x-1)(x+1)(x+2)$ を展開せよ。

答え _____

(2) $3a^2 + 6ab + 2a + 4b$ を因数分解せよ。

答え _____

(3) $\frac{1}{(\sqrt{2}+1)^2} + \frac{1}{(\sqrt{2}-1)^2}$ を計算せよ。

答え _____

(4) 1本80円の鉛筆と1本120円のボールペンを合わせて25本買い、代金が2500円以下になるようにしたい。ボールペンをなるべく多く買うには、鉛筆とボールペンをそれぞれ何本買えばよいか求めよ。

答え 鉛筆 _____ 本 ボールペン _____ 本

- (5) ある店では、仕入れ値が1個あたり1000円のある製品を扱っており、その定価を仕入れ値の50%増しとしている。この製品を定価の20%引きで売るとき、この製品1個の売り値を求めよ。

答え _____ 円

- (6) 1から100までの番号を1つずつ書いた100枚のカードの中から1枚を引くとき、引いたカードの番号が2の倍数または3の倍数である確率を求めよ。

答え _____

- (7) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$, $\tan \theta = -\frac{3}{4}$ のとき、 $\sin \theta$ と $\cos \theta$ の値を求めよ。

$\sin \theta =$ _____ $\cos \theta =$ _____

- (8) $\triangle ABC$ で $AB = 6$, $BC = 7$, $\angle B = 60^\circ$ のとき、頂点 A から辺 BC に下ろした垂線の長さ、辺 AC の長さを求めよ。

頂点 A から辺 BC に下ろした垂線の長さ _____ AC = _____

- (9) 5個の数値データ 23, 28, 33, 33, 33 の平均値と分散と標準偏差を求めよ。

平均値 _____ 分散 _____ 標準偏差 _____

- (10) 正の数 a , b がある。 a の小数第1位を四捨五入すると3になり、 $a + b$ の小数第1位を四捨五入すると6になるとき、 b のとりうる値の範囲を不等号を用いて表せ。

答え _____

Ⅱ 放物線 $C: y = x^2$ ($-2 \leq x \leq 1$) と 2 点 $(1, 1)$, $(3, 5)$ を通る直線 l ($1 \leq x \leq 3$),
 2 点 $(3, 5)$, $(6, 2)$ を通る放物線 $D: y = -x^2 + ax + b$ ($3 \leq x \leq 7$) がある。このとき、
 以下の問いに答えよ。

(1) C を表す 2 次関数の最大値と最小値を求めよ。

答え 最大値 _____ 最小値 _____

(2) l を表す 1 次関数を求めよ。

答え $y =$ _____

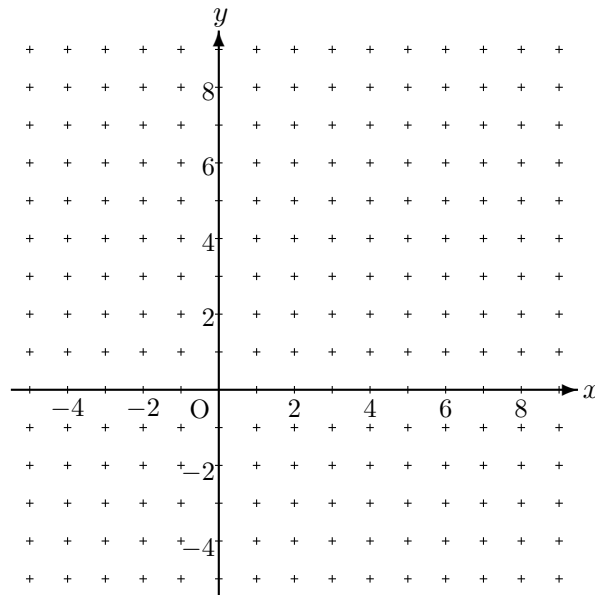
(3) D を表す 2 次関数を求めよ。

答え $y =$ _____

(4) D を表す 2 次関数の最大値と最小値を求めよ。

答え 最大値 _____ 最小値 _____

(5) 放物線 C , D および直線 l を図の中に描け。



<メモ欄（自由に使用しなさい）>

広島国際大学