

2026年度 入学試験 学特入試 I

数 学

※問題は[1]ページから[8]ページまであります。

※マークシートに、受験番号・氏名を正しく記入してください。

※数学のマークシートの記入方法は他の教科と異なります。

裏表紙にある 数学マークシートへの解答方法 をよく読んで、
その通りに記入してください。

※書き誤りをしたときは、きれいに消してから、新しい解答を
記入してください。

※コンパス、定規、分度器は必要ありません。

学 特 入 試 I	受 験 番 号		氏 名	
-----------------------	------------------	--	----------------	--

高崎健康福祉大学高崎高等学校

1. 次の問いに答えなさい。答えは、それぞれ①～⑤の中から正しいものを1つ選び、その番号をマークしなさい。

(1) $9 - (-2)^2 \times 3$ を計算しなさい。

☒ 1 ① 3 ② -3 ③ 15 ④ -15 ⑤ 39

(2) $2(3x - 4y) - 3(x - 2y)$ を計算しなさい。

☒ 2 ① $3x - 2y$ ② $3x - 4y$ ③ $3x - 6y$
④ $3x - 10y$ ⑤ $3x - 14y$

(3) $5a^3b^2 \div (-3a^2b^3) \times 9b^3$ を計算しなさい。

☒ 3 ① $-5a^2b^2$ ② $-\frac{5}{27}ab^2$ ③ $-\frac{5}{27}a^2b^2$
④ $-15ab^2$ ⑤ $-15a^2b^2$

(4) $(x - 2)^2 - 2(x - 2) - 8$ を因数分解しなさい。

☒ 4 ① $(x + 2)(x - 4)$ ② $(x - 2)(x + 4)$ ③ $x(x + 2)$
④ $x(x - 2)$ ⑤ $x(x - 6)$

(5) $-\sqrt{18} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{3}}$ を計算しなさい。

5 ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ $-\sqrt{2}$ ⑤ $-2\sqrt{2}$

(6) 2 次方程式 $(x-2)^2=3x-5$ を解きなさい。

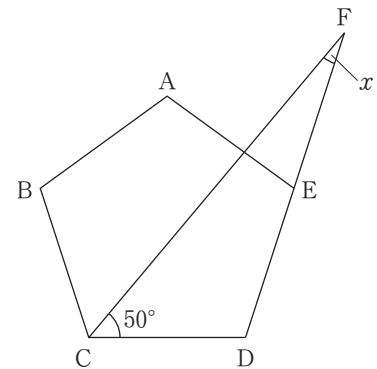
6 ① $x = \frac{7 \pm \sqrt{13}}{2}$ ② $x = \frac{-7 \pm \sqrt{13}}{2}$ ③ $x = \frac{7}{2}$
④ $x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$ ⑤ $x = \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{2}$

2. 次の問いに答えなさい。答えは、それぞれ①～⑤の中から正しいものを1つまたはすべて選び、その番号をマークしなさい。

(1) 3つの直線 $y=2x+1$, $y=3x-1$, $y=ax+2$ が1点で交わっているとき, a の値を求めなさい。

7 ① 2 ② 3 ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ $\frac{5}{3}$

(2) 右の図で, 五角形 ABCDE は正五角形で, 点 F は辺 DE の延長線上の点である。∠ x の大きさを求めなさい。

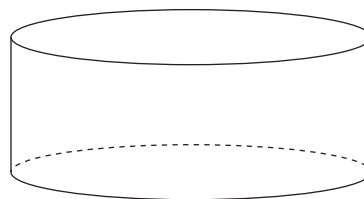


8 ① 21°
 ② 22°
 ③ 23°
 ④ 24°
 ⑤ 25°

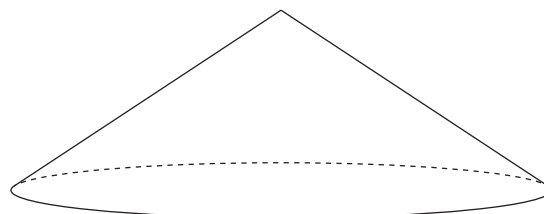
(3) 家から駅までの道のりは 2400m である。家から駅まで行くのに, はじめは分速 80m で歩き, 途中から分速 200m で走ったところ, 家を出てから 18 分後に駅に着いた。このとき, 歩いた時間を求めなさい。

9 ① 6 分 ② 7 分 ③ 8 分 ④ 9 分 ⑤ 10 分

- (4) 右の図のような、底面の半径が4cm、高さが3cmの円柱Aと、底面の半径が6cm、高さが x cmの円すいBがある。円柱Aと円すいBの体積が等しいとき、 x の値を求めなさい。



円柱 A

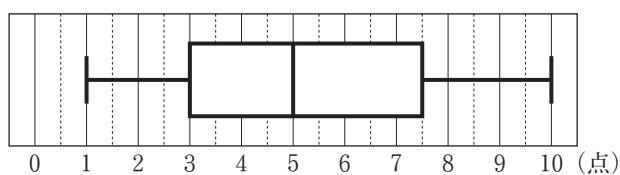


円すい B

10

- ① 4 ② 5 ③ 6
④ 7 ⑤ 8

- (5) 下の図は、あるクラスの生徒32人が受けた10点満点のテストについて、その得点分布を箱ひげ図に表したものである。この箱ひげ図について、明らかに正しいと読み取れる文をすべて選びなさい。ただし、得点は整数とする。



11

- ① 範囲は9点である。
② 平均値は5点である。
③ 得点が8点以上の生徒はちょうど8人いる。
④ 四分位範囲は4点である。
⑤ 得点が3点だった生徒が少なくとも1人いる。

- (6) 多面体について、AさんとBさんが話をしている。次の会話を読んで、，にあてはまる数や条件の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

Aさん：直方体や三角すいのように，平面だけで囲まれている立体を多面体というね。

Bさん：円柱や円すいは，側面が平面ではないので，多面体とはいえないんだよね。

Aさん：うん。そして，多面体の中でも，例えば正八面体のように，次のⅠ～Ⅲの条件をすべて満たすものを正多面体というよ。

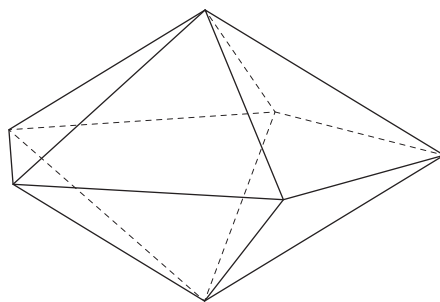
(条件) Ⅰ. へこみのない立体であること。

Ⅱ. すべての面が合同な正多角形でできていること。

Ⅲ. 1つの頂点に集まる面の数がすべて同じであること。

Bさん：たしかに，正八面体はⅠ，Ⅱの条件を満たしているし，1つの頂点に集まる面の数がすべてつだから，Ⅲの条件も満たしているね。

Aさん：そうだね。例えば，右の図のような10個の正三角形で囲まれた立体は，正十面体とはいえないよね。



Bさん：正多面体であるための条件のうち，以外の条件は満たしているけど，の条件を満たしていないからだね。

Aさん：その通りだね。

12

① ア. 3 イ. Ⅱ

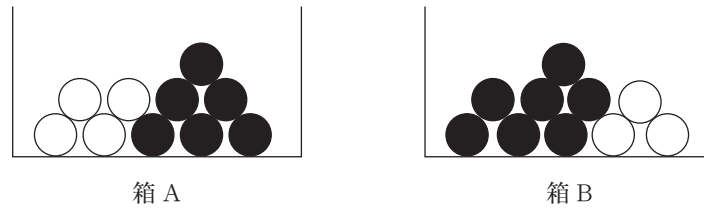
② ア. 3 イ. Ⅲ

③ ア. 4 イ. Ⅱ

④ ア. 4 イ. Ⅲ

⑤ ア. 4 イ. ⅡとⅢ

3. 図のように、A、B の 2 つの箱がある。箱 A には白い球が 4 個、黒い球が 6 個入っており、箱 B には白い球が 3 個、黒い球が 7 個入っている。



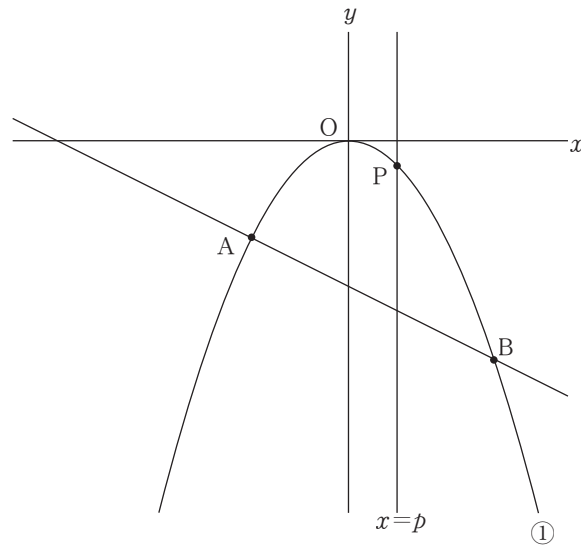
1 から 6 までの目が出るさいころを 1 回投げ、箱 A 中の黒い球を、出た目の数と同じ個数だけ箱 B の中に移す。さらに、同じさいころをもう 1 回投げ、箱 B 中の黒い球を、出た目の数と同じ個数だけ箱 A の中に移す。この操作を行った後、箱 A、B 中の黒い球と白い球の個数をそれぞれ数える。このとき、次のア～カにあてはまる数字をマークしなさい。

- (1) 箱 A 中の黒い球の個数が 6 個になる確率は、 $\frac{\text{ア}}{\text{イ}}$ である。

- (2) 箱 A 中の白い球の個数と黒い球の個数と同じになる確率は、 $\frac{\text{ウ}}{\text{エ}}$ である。

- (3) 箱 B 中の白い球と黒い球を合わせた球の個数が 5 の倍数になる確率は、 $\frac{\text{オ}}{\text{カ}}$ である。

4. 図のように、放物線①： $y = -\frac{1}{4}x^2$ 上に2点A, Bがあり、 x 座標はそれぞれ -4 , 6 である。また、直線 $x=p$ （ただし、 $0 < p < 6$ ）と放物線①との交点をPとする。このとき、次のア～クにあてはまる数字をマークしなさい。

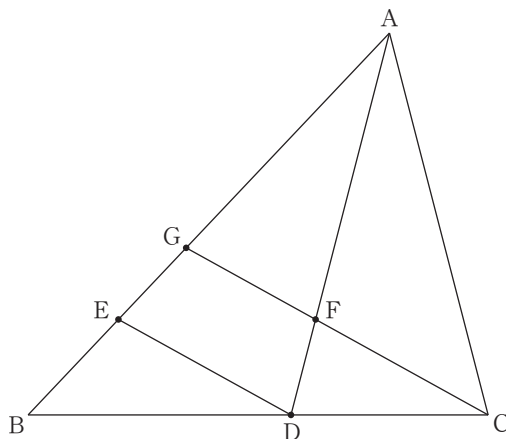


(1) 直線 AB の式は、 $y = -\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}x - \boxed{\text{ウ}}$ である。

(2) $p=2$ のとき、 $\triangle ABP$ の面積は、 $\boxed{\text{エオ}}$ である。

(3) 直線 $x=p$ が $\triangle OAB$ の面積を 2 等分するとき、 p の値は、 $\boxed{\text{カ}} - \sqrt{\boxed{\text{キク}}}$ である。

5. 図のように、 $AB=8\text{cm}$ 、 $AC=6\text{cm}$ である鋭角三角形 ABC がある。点 D は辺 BC 上にあって $\angle BAD=\angle CAD$ となる点、点 E は辺 AB 上にあって $\angle ADE=\angle ADC$ となる点である。また、点 C を通って線分 DE と平行な直線と線分 AD との交点を F 、辺 AB との交点を G とする。このとき、次のア～エにあてはまる数字をマークしなさい。



(1) 線分 BE の長さは、ア cm である。

(2) $\triangle ABC$ の面積が 21cm^2 のとき、 $\triangle EBD$ の面積は、イ cm^2 である。

(3) 線分 AF と線分 FD の長さの比を最も簡単な整数の比で表すと、ウ : エ である。

数学マークシートへの解答方法

数学は問題によって解答方法が異なります。**1**，**2**では，解答を選択してその番号をマークします。**3**～**5**では，解答の数字をマークします。下の例にならって，それぞれ記入しなさい。

1，2の解答方法

《例》

- (1) $(-3) - (-6)$ を計算しなさい。

1

 ① -9 ② -6 ③ -3 ④ 3 ⑤ 9

※答は3であるので，

1

 の④をマークします。

(1)	1	①	②	③	●	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- (2) 次の①～⑤について，無理数をすべて選びなさい。

2

 ① -1 ② $\sqrt{2}$ ③ π ④ $-\sqrt{4}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

※答は $\sqrt{2}$ と π であるので，

2

 の②と③をすべてマークします。

(2)	2	①	●	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3～5の解答方法

《例》

- (1) 1から6までの整数がそれぞれ1枚ずつに書かれた6枚のカードの中から1枚を取り出すとき，取

り出したカードに書かれた数が偶数である確率は

ア

イ

 である。

※分数で解答する場合はそれ以上約分できない形で答えなさい。

この場合の答は $\frac{1}{2}$ であるので，

ア

 の①，

イ

 の②をマークします。

(1)	ア	●	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
	イ	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

- (2) 右の図の $\triangle ABC$ で，BDとDCの長さの比は

ウ

 :

エ

 である。

※比で解答する場合は最も簡単な整数の比で答えなさい。

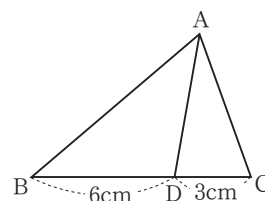
この場合の答は2:1であるので，

ウ

 の②，

エ

 の①をマークします。



(2)	ウ	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
	エ	●	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩