早稲田大学 本庄高等学院
2026年度 一般·帰国生入試

# 数　　学

## (問　題)

2026年度

〈R 08200062〉

### 注 意 事 項

1. 試験開始の指示があるまで，問題冊子および解答用紙には手を触れないこと.
2. 問題は３～７ページに記載されている．試験中に問題冊子の印刷が不鮮明であったり，ページがぬけていたり，解答用紙の汚れ等に気付いた場合は，手を挙げて監督員に知らせること.
3. 解答はすべて所定の解答欄にＨＢの黒鉛筆またはＨＢのシャープペンシルで記入すること．所定欄以外に受験番号・氏名を記入した解答用紙は採点の対象外となる場合がある.
4. 受験番号および氏名は，試験が開始してから，解答用紙の所定欄（２か所）に次の数字見本にしたがい，読みやすいように，正確にていねいに記入すること.

| 数字見本 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

＜例＞　13825 番　⇒

| 万 | 千 | 百 | 十 | 一 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 8 | 2 | 5 |

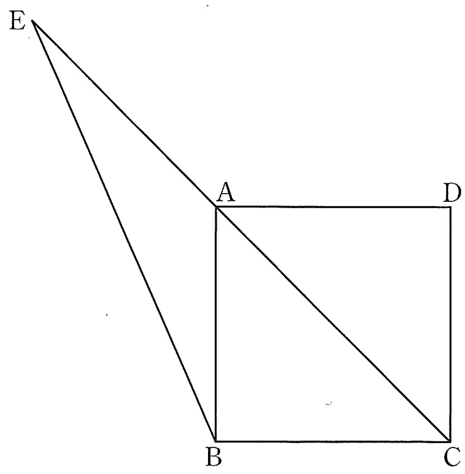
5. 解答欄に「計算」とある問については，計算の過程（式の変形や考え方）もわかりやすく簡潔に書くこと.
6. 答えに根号を含む場合は，根号の中の数はできるだけ小さな自然数にして答えること．分数の場合は，それ以上約分できない形で答えること．また，分母に根号がない形で答えること.
7. 試験終了の指示が出たら，すぐに解答をやめ，筆記用具を置き解答用紙を裏返しにすること.
8. いかなる場合でも，解答用紙は必ず提出すること.
9. 試験終了後，問題冊子は持ち帰ること.

〔1〕 次の各問に答えよ.

**問 1**. $\dfrac{(\sqrt{37})^3+(\sqrt{6})^3+(\sqrt{37})^2(\sqrt{6})^2+\sqrt{37}\sqrt{6}}{(\sqrt{37})^3-(\sqrt{6})^3-(\sqrt{37})^2(\sqrt{6})^2+\sqrt{37}\sqrt{6}}$ を計算せよ.

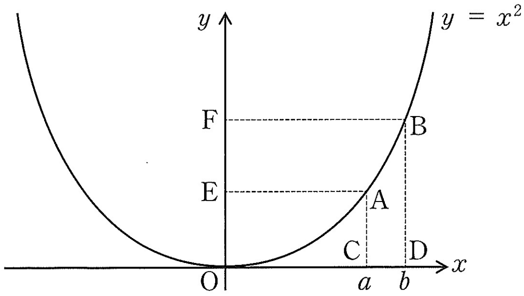
**問 2**. 2次方程式 $(3x-4)^2+(5-x)(3x-2)=12x-9x^2$ を解け.

**問 3**．下図のように，1辺の長さが1である正方形ABCDに対して，直線AC上に，AB ＝ AE となる点Eを点Cとは異なる側にとる．線分BEの長さを $x$ とするとき，$x^2$ の値を求めよ．



〔2〕 $a$, $b$ は $b > a > 0$ を満たす定数とする．下図のように放物線 $y = x^2$ 上に $x$ 座標が $a$ である点Aと $x$ 座標が $b$ である点Bをとり，$x$ 軸上の点 $\mathrm{C}(a, 0)$, $\mathrm{D}(b, 0)$ と $y$ 軸上の点 $\mathrm{E}(0, a^2)$, $\mathrm{F}(0, b^2)$ をとる．ただし，Oは原点を表す．

次の各問に答えよ．



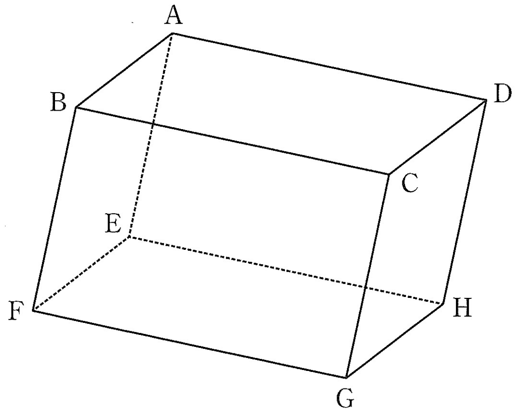

**問1**．5つの線分AE，EO，OD，DB，BAで囲まれる図形の面積と四角形ABFEの面積が等しいとき，$\dfrac{b}{a}$ の値を求めよ．

**問2**．直線ABに平行で，線分DFの中点を通る直線を $\ell$ とする．$\ell$ 上の $x$ 座標が1である点の $y$ 座標を $a$, $b$ を用いて表せ．

**問3**．**問2**で定めた直線 $\ell$ と線分AE，BFの交点をそれぞれG，Hとする．$b = 3a$ のとき，6つの線分AC，CD，DB，BH，HG，GAで囲まれる図形の面積 $T$ を $a$ を用いて表せ．

〔3〕 下図の立体ABCD−EFGHにおいて，辺AB，DC，EF，HGはすべて互いに平行であり，辺AD，BC，FG，EHはすべて互いに平行であり，辺AE，BF，CG，DHはすべて互いに平行である．また，$\angle BFG = 60^\circ$，$BF = 2$，$BG = \sqrt{6}$ である．さらに，直線GC上に点Iを $IC = 4$，$IG = 6$ となるようにとり，三角形AFHと直線EIの交点をJとする．

次の各問に答えよ．




**問1**．平行四辺形BFGCの面積 $S$ を求めよ．

**問2**． EJ：JI をもっとも簡単な整数の比で表せ．

**問3**．上図の立体ABCD−EFGHを3点A，F，Dを通る平面で切り，その切り口の図形と直線EIの交点をKとする．JK：EI をもっとも簡単な整数の比で表せ．

〔4〕 数 $x$ に対して，不等式 $a \leqq x < a+1$ を満たす整数 $a$ が必ず1つだけ存在するので，その整数 $a$ を $[x]$ と表すことにする．たとえば，$3 \leqq 3.5 < 4$ であるから，$[3.5]=3$ である．同様に，$[4]=4$，$[-2.5]=-3$，$([-1.5])^2=(-2)^2=4$ である．

次の各問に答えよ．

**問1**．$\left[\dfrac{x}{3}\right]=-2$ を満たす整数 $x$ をすべて求めよ．

**問2**．さいころを3回投げて，1回目で出た目の数を $a$，2回目で出た目の数を $b$，3回目で出た目の数を $c$ とする．$2 \leqq \left[\dfrac{a+b}{c}\right] \leqq 3$ を満たす確率を求めよ．

**問3**．$\left[\dfrac{([x])^2+30}{25}\right]=2(x-1)$ を満たす数 $x$ は2つある．その2つの数を求めよ．

〔**以　下　余　白**〕

# 数　学
解 答 用 紙

〈2026 R 08200062〉

| 受験番号 | 万 | 千 | 百 | 十 | 一 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 氏名 | | | | | |

（注意）所定欄以外に受験番号・氏名を記入してはならない。記入した解答用紙は採点の対象外となる場合がある。

〔1〕

問 1
（答）

問 2
（答）$x =$

問 3　計算

（答）$x^2 =$

採点欄 1

採点欄 2

〔2〕

問 1
（答）$\dfrac{b}{a} =$

問 2　計算

（答）$y =$

問 3
（答）$T =$

採点欄 3

採点欄 4

採点欄 5

〔3〕

問 1
（答）$S =$

問 2
（答）EJ：JI =　　：

問 3
（答）JK：EI =　　：

採点欄 6

〔4〕

問 1
（答）$x =$

問 2
（答）

問 3
（答）$x =$

採点欄 7

〈2026 R 08200062〉

| 受験番号 | 万 | 千 | 百 | 十 | 一 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 氏名 | | | | | |

（注意）所定欄以外に受験番号・氏名を記入してはならない。記入した解答用紙は採点の対象外となる場合がある。

採　点　欄 1

| 十 | 一 |
|---|---|
| | |

採　点　欄 2

| 十 | 一 |
|---|---|
| | |

採　点　欄 3

| 十 | 一 |
|---|---|
| | |

採　点　欄 4

| 十 | 一 |
|---|---|
| | |

採　点　欄 5

| 十 | 一 |
|---|---|
| | |

採　点　欄 6

| 十 | 一 |
|---|---|
| | |

採　点　欄 7

| 十 | 一 |
|---|---|
| | |