

2026년도
건국고등학교 입학시험문제
수학
(100점 50분)

주의사항

1. 시험 시작 지시가 있을 때까지 문제 책자 내용을 보지 말 것.
2. 시험 중, 문제 책자의 인쇄가 불분명하거나 페이지의 누락 및 답안지 훼손 등을 발견한 경우에는 손을 들어 감독관에게 알릴 것.
3. 문제책자의 표지(이 페이지 아래) 및 답안지에는 아래와 같은 항목이 있으니 기입 누락이 없도록 할 것.
 - 수험 번호
 - 이름
4. 시험 종료 후에는 이 문제 책자를 회수함.
5. 해답은 테두리 안에 진하고 또렷하게 기입할 것.
6. 해답용지의 ※인란에는 기입하지 말 것.

수험 번호	이름
번	

I 다음 계산을 하시오.

$$\textcircled{1} \quad \{2026 \div 2 - (-17)\} \div 10 =$$

$$\textcircled{2} \quad a^3b^5 \div (ab^2) \div (-ab) =$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5a-2b}{4} - \frac{5a+3b}{3} + \frac{a+4b}{2} =$$

$$\textcircled{4} \quad (\sqrt{18} + \sqrt{50}) \times \sqrt{2} =$$

II 다음 방정식을 푸시오.

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{2}x = -\frac{1}{3}x + 5$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} 2x + 5y = -2 \\ \frac{1}{3}x + y = -1 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \quad 4x - 5y = x - y + 1 = -4x + 6y + 1$$

$$\textcircled{4} \quad (x+4)(x-1) = 0$$

$$\textcircled{5} \quad x^2 - 3x - 10 = 0$$

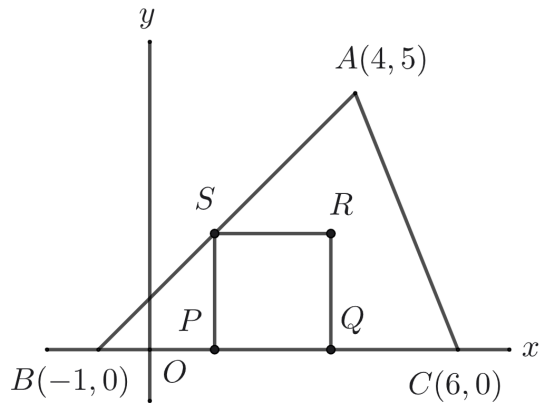
$$\textcircled{6} \quad x^2 - x - 3 = 0$$

Ⅲ 아래의 그림과 같이, $\triangle ABC$ 의 변 BC 상을 점 P 가 움직인다고 하자. 변 AB 상의 점 S 는 $PS \perp BC$ 가 된다고 하고, 변 BC 상의 점 Q 는 점 P 의 오른쪽에 있어, 사각형 $PQRS$ 가 정사각형이 되도록 취한다. 아래의 각 문제에 대답하시오.

(1) 점 P 가 원점 O 상에 있을 때, 점 R 의 좌표를 구하라.

(2) 점 R 은 어떤 직선 위를 움직인다. 이 직선의 식을 구하라.

(3) $\triangle ABC$ 의 내부에 있고, 한 변이 변 BC 위에 있는 정사각형 중, 최대인 것의 한 변의 길이를 구하라.



Ⅳ 4%의 식염수와 8%의 식염수를 섞어 7%의 식염수를 100g 만들려면 각각 몇 g씩 섞어야 할까.

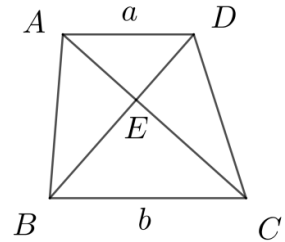
Ⅴ 5개의 동전 A, B, C, D, E 를 동시에 던질 때 아래의 물음에 답하라.

(1) 총 몇 가지가 될지 구하라.

(2) 2장이 앞면에서 3장이 뒷면이 될 확률을 구하라.

VI 다음의 사다리꼴 $ABCD$ 에서 $AD \parallel BC$ 로 한다. 선분 AC 와 선분 BD 와의 교점을 E 로 하고 $AD = a$, $BC = b$ 로 둔다. 이때 아래의 물음에 답하라.

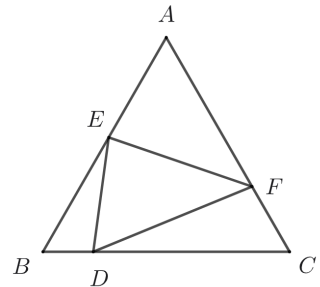
- (1) $\triangle AED : \triangle BCE : \triangle ABE : \triangle CDE$ 를 a 와 b 의 식을 사용하여 나타내라.



- (2) 사다리꼴 $ABCD$ 와 $\triangle ABE$ 의 면적비가 $64:15$ 일 때, $a:b$ 를 가장 간단한 정수의 비로 나타내라. 단 $a < b$ 로 한다.

VII 이하의 도형은 정삼각형 ABC 를 선분 EF 에 따라 접었을 때, 점 A 가 점 D 와 겹치는 것으로 한다. 이때 아래의 물음에 답하라.

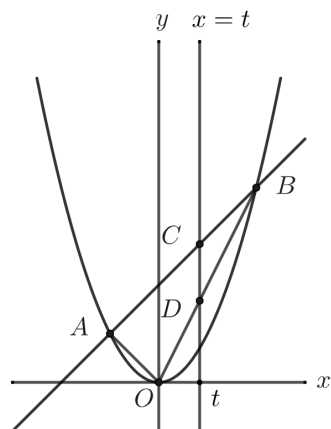
- (1) $\triangle EBD \sim \triangle DCF$ 가 된다는 것을 증명하라.



- (2) $BD = 1$, $DC = 5$ 일 때, EF 의 길이를 구하라.

VIII $y = x^2$ 의 그래프 상의 점 A 의 x 좌표는 -1 , 점 B 의 x 좌표는 2 로 한다. 이때 아래의 물음에 답하라.

(1) $\triangle ABO$ 의 면적을 구하라.



(2) 선분 AB 상의 점 C 의 x 좌표와 선분 OB 상의 점 D 의 x 좌표는 함께 t 로 한다. $\triangle BCD$ 면적이 $\triangle ABO$ 의 절반이 될 때의 t 의 값을 구하라.

2026 年度 建国高等学校 入学試験 解答用紙 数学

受験番号	番	名前
------	---	----

I	① 103	② $-ab^2$	③ $\frac{a+6b}{12}$	④ 16	※ I
II	① $x = 6$	② $x = 9$ $y = -4$	③ $x = 7$ $y = 5$	④ $x = -4, 1$	※ II
	⑤ $x = 5, -2$	⑥ $x = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}$			完答
III	(1) (1 , 1)	(2) $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$	(3) $\frac{35}{12}$		※ III
IV	4%の食塩水	25 g	8%の食塩水	75 g	※ IV
					完答
V	(1) 32 通り	(2) $\frac{5}{16}$			※ V
VI	(1) $a^2 : b^2 : ab : ab$	(2) 3:5			※ VI
VII	(1) $\triangle EBD$ と $\triangle DCF$ において $\angle EBD = \angle DCF \dots ①$ $\angle BED + 60^\circ = \angle BED + \angle EBD = \angle EDC \dots ②$ $\angle EDC = \angle CDF + \angle FDE = \angle CDF + 60^\circ \dots ③$ ②, ③ より $\angle BED + 60^\circ = \angle CDF + 60^\circ$ となり $\angle BED = \angle CDF \dots ④$ ①, ④ より2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle EBD \sim \triangle DCF$		(2) $\frac{11}{7}$		※ VII
VIII	(1) 3	(2) $2 - \sqrt{3}$			※ VIII

※	※
---	---