

수리영역

1

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25

1. $\log_2 \frac{8^5}{6+6 \log_4 6} \frac{25^4}{6}$ 의 값은? [2 점]

- 1
- $\frac{32}{6}$
- 2
- $\frac{512}{6}$
- 3

- 20
- 35
- 40
- 45
- 50

2. $\sum_{k=1}^6 6^{k^2 - k(k+1) + k}$ 의 값은? [2 점]

- 645
- 630
- 615
- 600
- 585

3. 두 행렬 $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 & -3 & -2 \end{pmatrix}$ 에 대하여



수리영역

2



6. 삼차함수 $y=f(x)$ 의 도함수 $y=f'(x)$ 의 그래프는

$$\begin{aligned} k < 0 & \qquad k < 0 \quad k < 0 \\ -4 < k < 4 & \qquad k = -2 \text{ 또는 } k < 0 \end{aligned}$$

7. $\frac{1299}{6}$ 를 순환소수로 나타낼 때, 소수점 아래 n 째 자리의

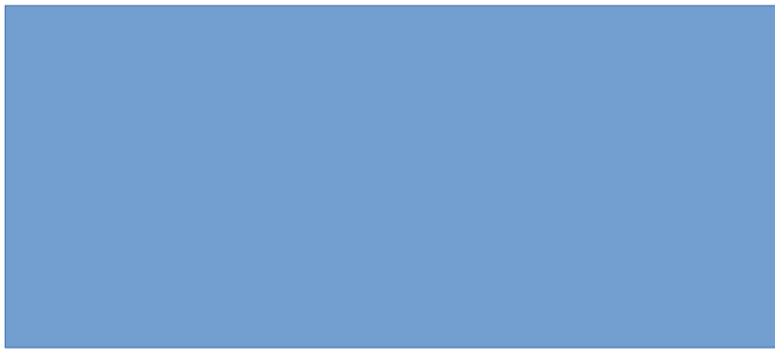
$$\begin{aligned} \frac{43}{6} & \qquad \frac{32}{6} \quad \frac{53}{6} \\ 2 & \qquad \frac{52}{6} \end{aligned}$$



수리영역

3

는 직선 중 행렬 $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$ 에 대응하는 직선과 서로 평행한 것을 모두 고른 것은? [3 점]



함수 $y=g(x)$ ($-2 \leq x \leq 2$)의 그래프가 〈보기〉와 같이 주어질 때, 합성함수 $y=(g \circ f)(x)$ 가 구간 에서 연속이 되는 경우를 모두 고른 것은? [4 점]



수리영역

4

그림에서 두 점을 이은 선분 를 으로 내분하는 점을 라 하면
 ,
 그런데, 이므로
 부등식 가 성립한다.

ㄴ ㄴ
 ㄴ, ㄷ

$$\log_{10}(abc)^{mn} = \dots$$

$$\log_{10}(abc)^{mn} = \dots$$

$$\log_{10} a^n b^m = \dots$$

$$\log_{10} a^n b^m = \dots$$

$$\log_{10} a^n b^m = \dots$$

(a, b, c, m, n은 양수)



수리 영역

6

따라서 AC 의 경사도는 $\frac{1}{6}$ 이다.

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

이 그릇에 물을 가득 채울 때, 다음 중 담긴 물의 양을 나타낸 식으로 옳은 것은? (단, 그릇의 두께는 무시한다.)

[4 점]

$$\int_0^4 (3+x)^2 dx$$

$$\int_0^4 (3+x)^2 dx$$

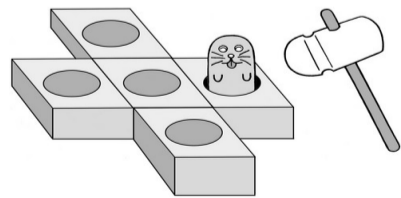
뒤어나왔다 들어가기를 반복하는 오락 기계가 있다.

두더지 인형이 나온 두 정사각형이 서로 이웃할 확률은? (단, 한 변만을 공유하는 두 정사각형을 이웃하는 정사각형이라고 한다.) [4 점]

$$\frac{4}{25}$$

$$\frac{5}{25}$$

$$\frac{6}{25}$$



수리영역

7

$$\frac{7025}{6}$$

$$\frac{8025}{6}$$

금액의 40%를 매년 말에 장학금으로 지급하려 한다. 장학금으로 지급하고 남은 금액을
가금으로 하여 가금의 운용과 장학금의 지급을 매년 이와 같은
방법으로 실시할 계획이다. 이 계획대로 해마다 지급한 장학금의
총액이 극한값은?(단, 단위는 억원이다.) [4 점]

$$24$$

$$26$$

$$28$$

$$30$$

$$32$$

I.

II.

수리 영역

8

와 수직이 되게 접는다.

21. 자연수 n 에 대하여 구간에서 함수

$y = f(x)$ 의 평균변화율은 $n+1$ 이다.

22. 그림과 같이 타원

$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$ 의 장축을



수리 영역

9

수 없다고 한다. 이때, $r_m A_{i,j}$ 지점에서 $r_m B_{i,j}$ 지점까지 최단거리로 가는 방법의 수를 구하시오.

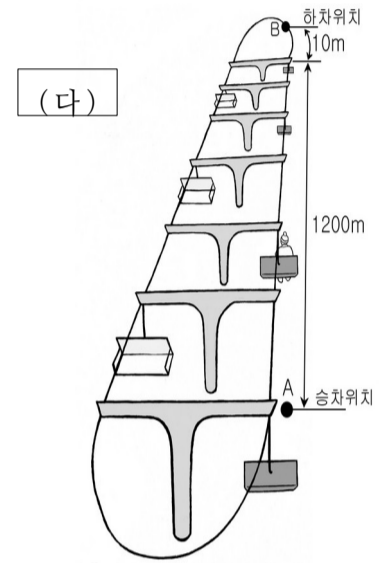
[4 점]



수리영역

10

하여 길이가 1200m인 직선 궤도를 일정한 속력으로 지난 다음, 직선 궤도에서의 속력보다 20% 느린 속력으로 길이가 100m인 곡선 궤도를 지나 B 지점에 내릴 때까지 6분 50초가 걸렸다.



답]

$$\frac{\pi^2 \cdot 60}{6}$$

$$\sqrt{2} \cdot 60$$

$$2 \cdot 60$$

26 번부터 30 번까지는 선택과목 문항입니다. 선택한 과목의 문제지를 찾아 풀기 바랍니다.

수리영역

11

함수에 대하여
일 때 이므로
따라서

떨어진 마을을 지나고 두 직선 도로를 연결하는 새 직선 도로를 건설하려고 한다.

,6 66,66 666 ,6 66,66 666
,6 66,66 666 ,6 66,66 666
,6 66,66 666

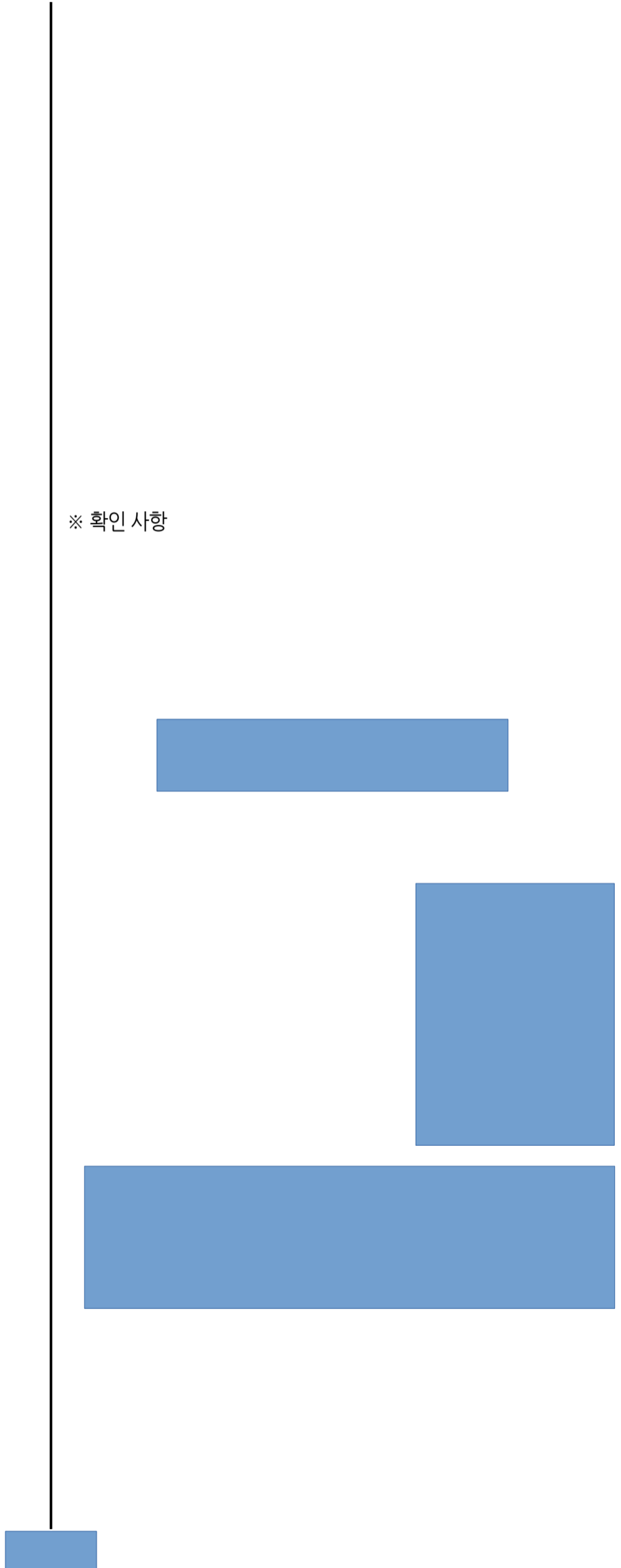
166 266 $\sqrt{5}66$
 $\sqrt{6}66$ $2\sqrt{2}66$



수리영역

12

※ 확인 사항



수리영역

? [3 점]

$$\frac{43\overline{36}}{\overline{66}}$$

$$\frac{5\overline{4}}{\overline{66}}$$

$$\frac{47\overline{36}}{\overline{66}}$$

$$\frac{49\overline{36}}{\overline{66}}$$

$$\frac{17\overline{12}}{\overline{66}}$$

가누어 담는다.

명을 택하여 보험 가입 여부를 조사할 때, 가입자 수가 76 $\overline{66}$ 명 이상 88 $\overline{66}$ 명 이하일 확률은? [4 점]

표준정규분포표

$$0.6826\overline{66}$$

$$0.8185\overline{66}$$

$$0.8400\overline{66}$$

$$0.9544\overline{66}$$

$$0.9759\overline{66}$$

(시행)

상자에서 한 개의 공을 꺼내어 상자에 옮겨 담은 다음, 다시상자에서 한 개의 공을 꺼낸다

$$\frac{1\overline{3}}{\overline{66}}$$

$$\frac{5\overline{9}}{\overline{66}}$$

$$\frac{7\overline{9}}{\overline{66}}$$

$$\frac{23\overline{27}}{\overline{66}}$$

$$\frac{25\overline{27}}{\overline{66}}$$

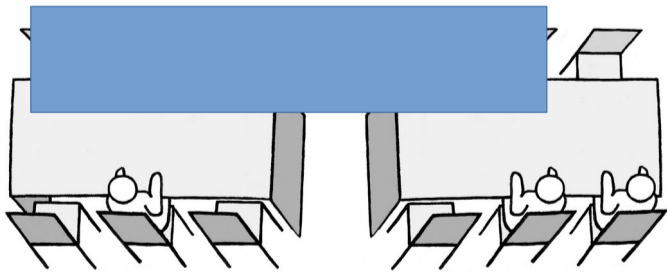


수리영역

14

※ 확인 사항

는데 세 사람 중 두 사람만이 같은 책상에 앉는 방법의 수를 구하시오. [4 점]



11번

12번

13번

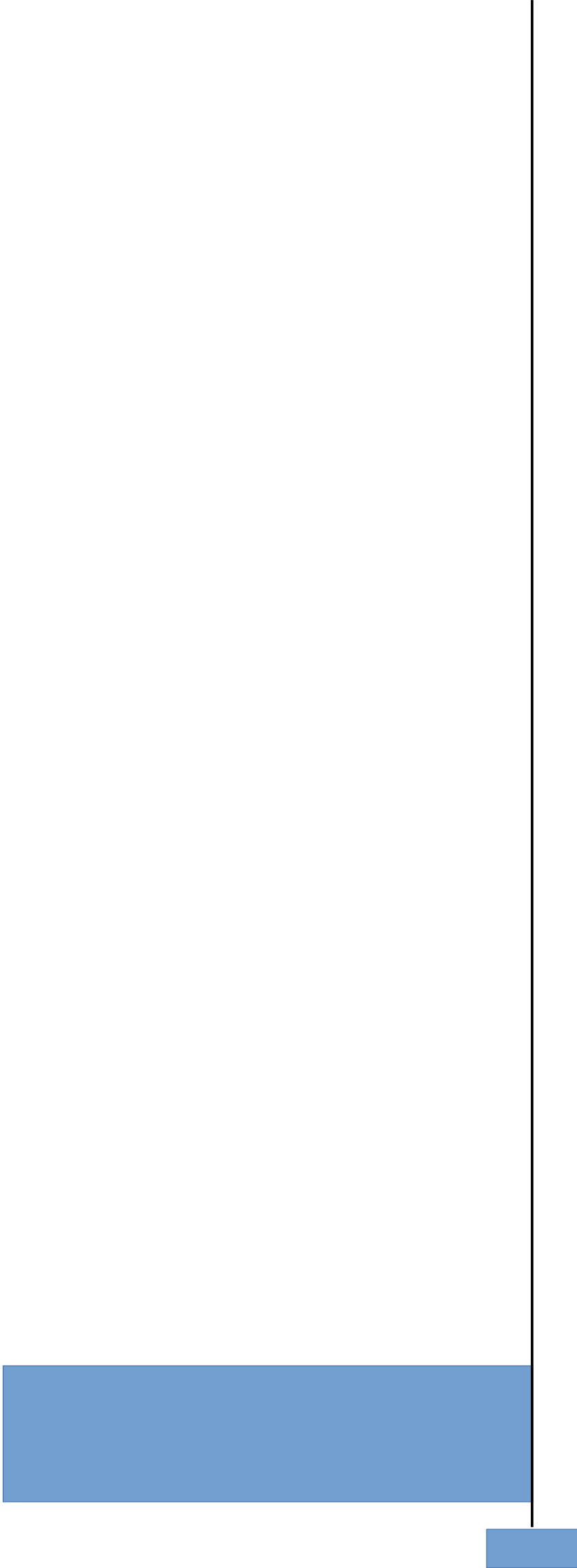
14번

15번



수리영역

15



수리영역

16

이 이상의 자연수일 때, 처음에 한 개를 옮긴 다음 나머지 구슬을 옮기는 경우의 수는 이다.

한편, 처음에 두 개를 옮긴 다음 나머지 구슬을 옮기는 경우의 수는 이다.

따라서

비용은 200만 원이다. 다섯 지점을 케이블로 연결할 때 드는 최소의 비용은? [4 점]

600만 원

700만 원

800만 원

900만 원

1000만 원

수리영역

17

수 개, 짝수 번호가 적힌 칸에는 짝수 개를 넣고, 공이 들어 갈 칸 중에서 오른쪽으로 갈수록 공의 개수가 많아지도록 공을 넣는 경우의 수를 구하시오. [4 점]

※ 확인 사항

