

2010년 HME 상반기

# 해법수학 학력평가

|       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |
|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|
| 수험 번호 |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |
| 학 교   | 초등학교 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 감독자 확인 |  |  |  |
|       | 6 학년 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 반      |  |  |  |
| 성 명   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 인      |  |  |  |
| 전화 번호 |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |  |  |  |

※ 주의 사항 : 해당 문제의 ( )안 답만 OMR 카드에 옮겨 주세요.  
각 문제는 5점씩입니다.

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 번호 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 영역 | B | B | C | A | A | A | B | A | B | C  | B  | A  | B  | D  | A  |




|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 번호 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 영역 | B  | D  | C  | A  | D  | C  | C  | B  | A  | B  | A  | C  | D  | D  | D  |

A : 계산력    B : 이해력    C : 추론력    D : 문제해결력

1번부터 30번까지 총 150점 만점 기준으로 성적 우수자에게는 개인별 시상 및 본선 진출과 온라인 적성검사 무료 쿠폰을 드리는 특전이 주어집니다.

주최 : 동아일보사 ·  천재교육

주관 : 한국 학력평가 인증연구소

후원 :  한국교육심리,  (주)해법에듀,  (주)천재문화

1. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

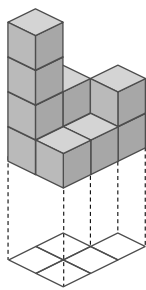
$$\square a = 1000 \text{ m}^2$$

( )

2. 모서리가 18개인 각뿔이 있습니다. 이 각뿔의 밑면의 변의 수는 모두 몇 개입니까?

( )개

3. 쌓기나무를 쌓아서 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 사용된 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



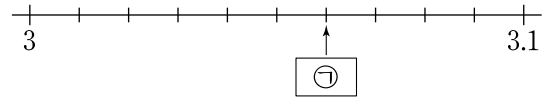
( )개

4. 계산을 하시오.

$$5\frac{5}{8} \div 9 \times 32$$

( )

5. 수직선을 보고, ㉠×100은 얼마인지 구하시오.



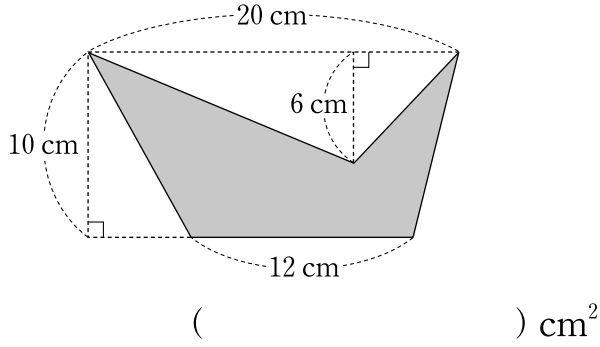
( )

6. 3 초과 21 미만인 자연수 중에서 가장 작은 수를 ㉡, 가장 큰 수를 ㉢이라 할 때 다음을 계산하시오.

$$(\text{㉡} + \text{㉢}) \times \text{㉢}$$

( )

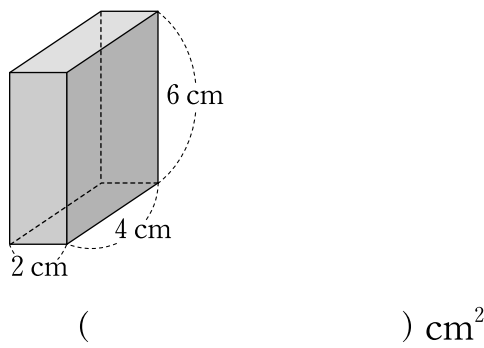
7. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



8. 1이 11, 0.1이 9, 0.01이 74인 수를 기약분수로 나타내면  $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}}$ 입니다.  $\text{㉠} + \text{㉡} - \text{㉢}$ 을 구하시오.

( )

9. 다음과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 전개도의 넓이를 구하시오.



10. 다음을 보고 1에 0.8을 100번 곱하면 소수 백째 자리 숫자는 얼마인지 구하시오.

$$1 \times 0.8 = 0.8$$

$$1 \times 0.8 \times 0.8 = 0.64$$

$$1 \times 0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.512$$

$$\vdots \quad \quad \quad \vdots$$

( )

11. 다음 수의 범위에 공통으로 속하는 자연수는 모두 몇 개입니까?

- ㉠ 19 초과인 수
  - ㉡ 40 이하인 수
  - ㉢ 10 이상 32 이하인 수

( )개

12.  $\square$  안에 들어갈 수 있는 소수 두 자리 수는 모두 몇 개입니까?

$$5\frac{17}{125} < \square < 5.2$$

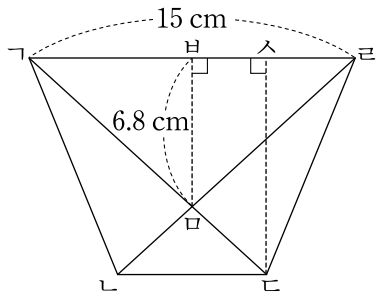
( )개

13. 다음을 보고  $\frac{\text{가}}{\text{나}} \div \text{다} \times \text{라}$ 를 구하시오.

- 가 : 칠각기둥의 면의 수
- 나 : 꼭짓점이 6개인 각뿔의 모서리의 수
- 다 : 면이 9개인 각뿔의 꼭짓점의 수
- 라 : 꼭짓점이 20개인 각기둥의 모서리의 수

( )

14. 사다리꼴 ABCD에서 그림과 같이 선분 EF와 선분 GH를 그렸더니 삼각형 EFG와 삼각형 GHI가 합동이 되었습니다. 삼각형 EFG의 넓이가  $24 \text{ cm}^2$ 라면, 선분 AD의 길이는 몇 cm입니까?

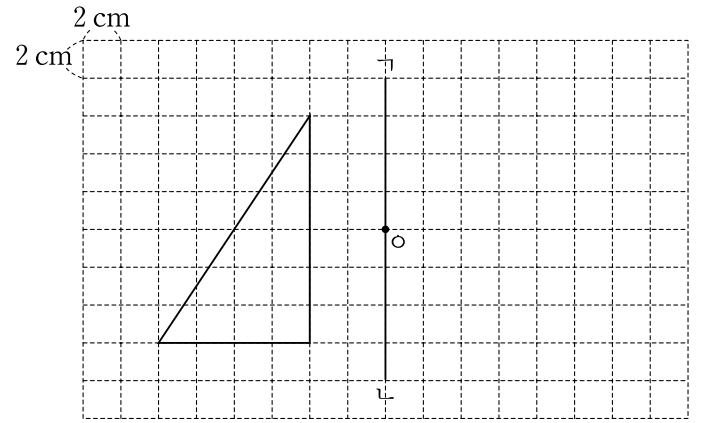


( ) cm

15.  $\frac{5}{71}$ 의 분모와 분자에 같은 수 ㉠을 더한 다음 소수로 나타내었더니 0.472가 되었습니다. ㉠을 구하시오.

( )

16. 모눈 한 칸의 크기는 2 cm입니다. 주어진 도형과 직선 GH를 대칭축으로 하여 선대칭의 위치에 있는 도형을 가라 하고, 점 O를 대칭의 중심으로 하는 점대칭의 위치에 있는 도형을 나라 합니다. 도형 가와 나가 겹쳐지는 부분의 넓이를 구하시오.

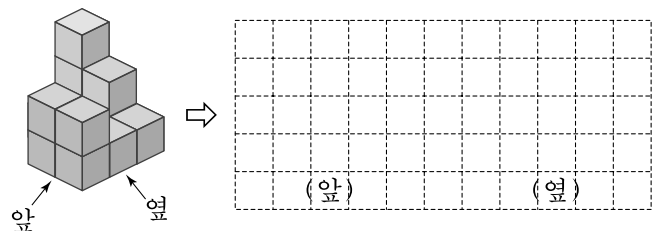


( )  $\text{cm}^2$

17. 어떤 수와 420을 더한 후 십의 자리에서 반올림하였더니 700이 되었습니다. 조건을 만족하는 어떤 수 중 가장 큰 자연수와 가장 작은 자연수의 합을 구하시오.

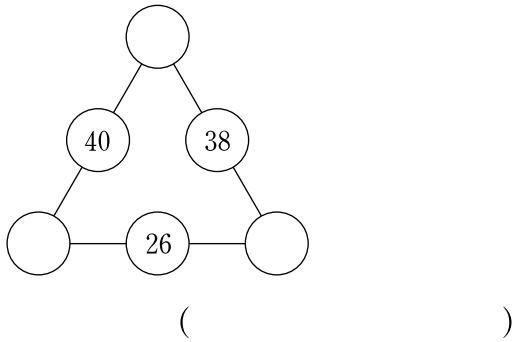
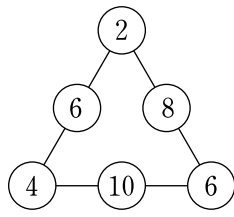
( )

18. 쌓기나무 11개로 쌓은 모양입니다. 앞과 옆에서 본 모양을 그리고 색칠했을 때, 색칠한 칸은 모두 몇 칸입니까?



( ) 칸

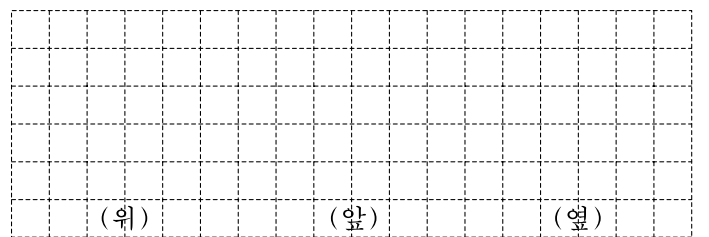
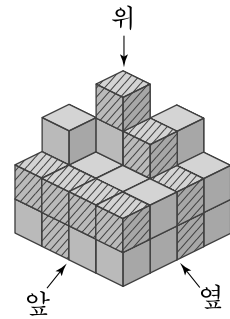
19. 오른쪽과 같은 규칙으로 다음을 완성하였을 때, 빈 곳에 들어가는 수 중 가장 큰 수를 구하시오.



20. A, B, C, D 네 종류의 구슬이 있습니다. A는 전체 구슬 수의  $\frac{1}{2}$ 이고, B는 A를 빼고 남은 구슬 수의  $\frac{1}{4}$ 이며, C는 A와 B의 구슬 수의 합이  $\frac{7}{15}$ 입니다. D가 10개라면 C는 몇 개입니까?

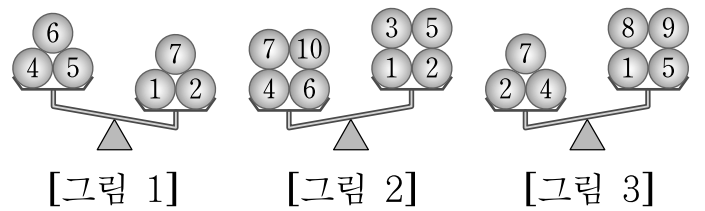
( )개

21. 쌓기나무 31개를 이용하여 다음과 같은 모양을 만들었습니다. 이 중에서 빗금친 쌓기나무 9개를 빼낸 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양을 그리고 색칠하였습니다. 색칠한 칸은 모두 몇 칸입니까?



( )칸

22. 1부터 10까지의 수가 써 있는 구슬이 있습니다. 이 중에서 8개는 4g이고, 나머지 2개는 각각 6g, 8g입니다. 무게가 8g인 구슬에 써 있는 수는 얼마입니까?



( )

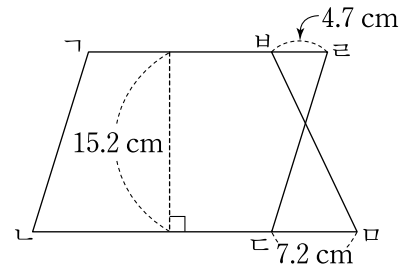
23.  $\frac{\square}{6}$ 는 기약분수입니다. 자연수  $\square$ 가 89 초과 371 미만인 수일 때,  $\square$ 에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?  
( ) 개

24.  $\blacksquare$ 와  $\bullet$ 는 자연수이고,  $\blacksquare \times \bullet = 28$ 입니다. 다음을 계산한 결과가 가장 클 때와 가장 작을 때의 차를 구하십시오.

$$4 \times \blacksquare + 3 \times \bullet$$

( )

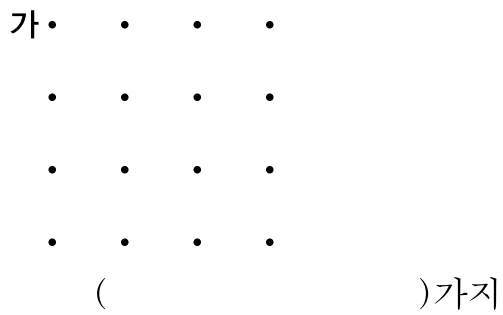
25. 다음 그림은 평행사변형  $\Gamma$ 과 사다리꼴  $\Gamma$ 모  $\nu$ 를 겹쳐 놓은 것입니다. 평행사변형  $\Gamma$ 과 사다리꼴  $\Gamma$ 모  $\nu$ 의 넓이의 차를 구하십시오.



( )  $\text{cm}^2$

26. 분수를 소수로 나타내어 소수 둘째 자리에서 반올림하였더니 0.4가 되었습니다. 이런 분수 중 분모와 분자의 합이 100이 되는 가장 작은 기약분수의 분모와 분자의 차를 구하십시오.  
( )

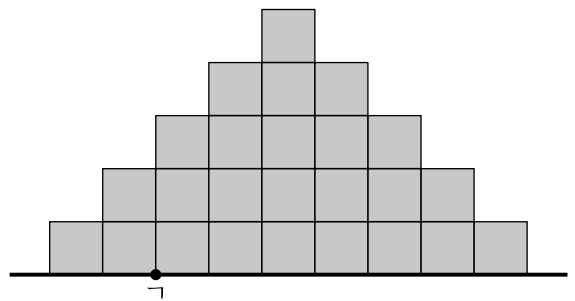
27. 다음과 같이 16개의 점이 일정한 간격으로 있습니다. 점 가에서 출발하여 모든 점을 한 번씩만 지나 다시 점 가로 되돌아오는 방법은 모두 몇 가지입니까? (단, 대각선 방향으로는 갈 수 없고, 위쪽, 아래쪽, 왼쪽, 오른쪽으로만 갈 수 있습니다.)



28. 어떤 시험에 1200명이 응시하여 그중에서 480명이 불합격하였습니다. 가장 낮은 점수로 합격한 사람의 점수는 1200명의 평균 점수보다 6.4점이 낮습니다. 또한, 합격자의 평균 점수 보다는 24점이 낮으며 불합격자의 평균 점수의 2배보다 14점이 낮았습니다. 가장 낮은 점수로 합격한 사람의 점수를 구하십시오.

( )점

29. 한 변의 길이가 1cm인 정사각형을 겹치지 않게 이어 붙여서 다음과 같은 도형을 만들었습니다. 점 ㄱ을 지나면서 전체 도형의 넓이를 이등분하는 직선을 그어, 도형의 둘레와 만나는 점을 ㄴ이라 합니다. 점 ㄴ에서 굵은 선에 수직인 선분을 그어 그 길이를 구하면 소수로 나타낼 수 있습니다. 구한 소수의 각 자리 숫자의 합을 구하십시오.



( )

30. 다음과 같은 규칙에 따라 계산할 때, 그 값이 12가 되는 세 자리 수는 모두 몇 개입니까?

세 자리 수에서 각 자리 숫자를 곱했을 때 그 값이 두 자리 수가 될 때까지 계산합니다. 예를 들어, 378은  $3 \times 7 \times 8 = 168$ 이고, 168이 세 자리 수이므로 같은 방법으로 계산하면  $1 \times 6 \times 8 = 48$ 이 됩니다.

( )개