

전국 수학 학력평가(NMC)

시행일 2007년 10월 27일

학교명

성명

제한시간 90분

1~20번은 기본과정으로 1문항당 5점씩 100점 만점입니다.

1 다음 중 1과 크기가 같은 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{6}{6}$
④ $\frac{9}{8}$ ⑤ $\frac{11}{12}$

2 다음 소수를 바르게 읽은 것은 어느 것입니까?

18.065

- ① 십팔점 육오 ② 십팔점 육십오
③ 일팔점 영육오 ④ 십팔점 영육오
⑤ 일팔점 육오

3 다음 도형에서 변 $\overline{ㄷ}$ 과 평행인 변은 어느 것입니까?



- ① 변 $\overline{ㄱㄴ}$ ② 변 $\overline{ㄴㄷ}$ ③ 변 $\overline{ㄹㅁ}$
④ 변 $\overline{ㅁㅂ}$ ⑤ 변 $\overline{ㄱㅂ}$

4 다음 수에서 ㉠이 나타내는 수는 ㉡이 나타내는 수의 몇 배입니까?

9 6 3 2 6 8 7 4 6 5 0
 ㉠ ㉡

- ① 10배 ② 100배 ③ 1000배
④ 10000배 ⑤ 100000배

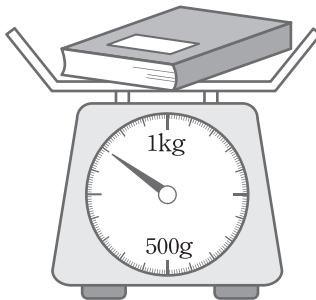
5 다음 중 두 분수의 크기 비교를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{7}{3} > 2\frac{2}{3}$ ② $3\frac{1}{2} > 4\frac{1}{2}$ ③ $4\frac{1}{4} < 5\frac{3}{4}$
④ $1\frac{4}{5} < \frac{8}{5}$ ⑤ $3\frac{5}{6} < \frac{19}{6}$

6 두 각의 크기의 합을 구하시오.



7 효정이가 가지고 있는 동화책의 무게를 재었더니 다음과 같았습니다. 동화책의 무게는 몇 g입니까?



8 \square 안에 알맞은 수를 구하시오.

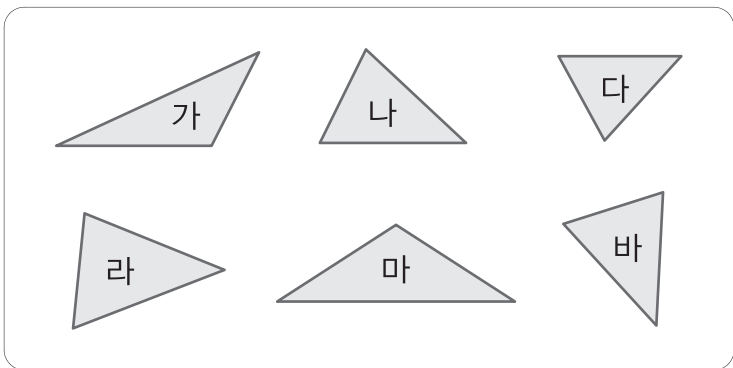
32는 40의 $\frac{4}{\square}$ 입니다.

- 9** 다음은 일정한 규칙으로 뛰어서 쉰 것입니다. ㉠에 알맞은 수의 소수 첫째 자리 숫자와 소수 둘째 자리 숫자의 합은 얼마입니까?



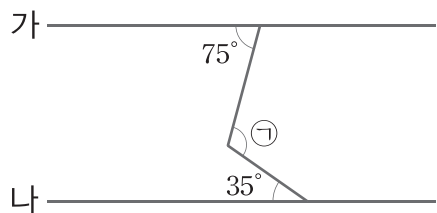
- 10** 정은이는 구슬 72개를 가지고 있습니다. 그 중에서 전체의 $\frac{4}{9}$ 를 영훈이에게 주었다면, 남은 구슬은 몇 개입니까?

- 11** 다음 도형 중에서 예각삼각형은 둔각삼각형보다 몇 개 더 많습니까?



- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
④ 4개 ⑤ 5개

- 12** 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기는 얼마입니까?



- ① 100° ② 105° ③ 110°
④ 115° ⑤ 120°

- 13** 다음 중 크기를 잘못 비교한 것은 어느 것입니까?

- ① $0.54 + 0.15 < 0.27 + 0.64$
② $0.48 + 0.09 < 0.74 - 0.18$
③ $5.42 - 2.1 < 3.32 + 0.7$
④ $0.53 + 0.86 > 0.74 + 0.62$
⑤ $5.23 - 2.56 < 6.78 - 3.49$

- 14** 다음 중 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 수는 얼마입니까?

$$3\frac{8}{15} + \frac{\square}{15} < 4\frac{2}{15}$$

- ① 5 ② 6 ③ 7
④ 8 ⑤ 9

- 15** 다음 조건을 모두 만족하는 가장 작은 소수 세 자리 수 ㉠은 얼마입니까? (단, ㉠은 1보다 큼니다.)

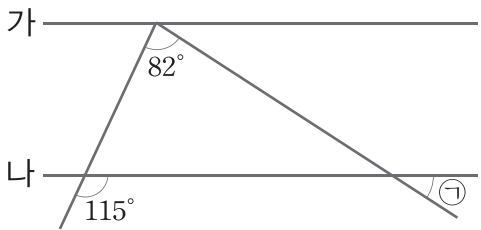
- ㉠의 일의 자리 숫자는 3으로 나누어 떨어지는 수입니다.
- ㉠의 소수 둘째 자리 숫자는 소수 셋째 자리 숫자의 3배인 6입니다.
- ㉠의 소수 첫째 자리 숫자는 일의 자리 숫자보다 2 더 큼니다.

- ① 3.526 ② 3.562 ③ 3.262
④ 6.862 ⑤ 9.426

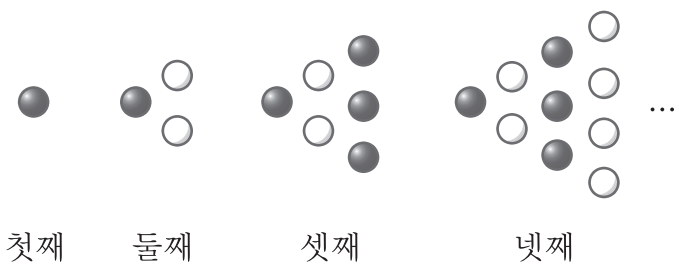
- 16** 식이 성립하도록 \square 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$48 \div 8 + \{(\square \div 3 + 6) \times 3\} = 39$$

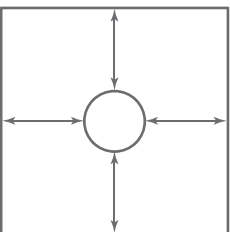
17 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



18 다음과 같이 바둑돌을 늘어놓을 때, 열여덟째 번에 놓이는 검은색 바둑돌의 개수를 구하시오.



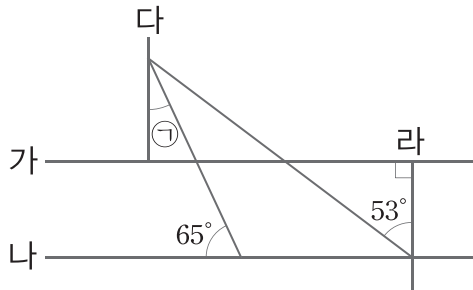
19 오른쪽 그림과 같이 한 변의 길이가 4.68m인 정사각형의 한 가운데에 지름이 1.84m인 원을 그리면 화살표의 길이는 모두 같습니다. 화살표 한 개의 길이는 몇 cm입니까?



20 은주는 색종이 56장 중에서 전체의 $\frac{1}{7}$ 은 종이학을 접는 데 사용하고, 전체의 $\frac{3}{8}$ 은 종이꽃을 접는 데 사용하였습니다. 그런 다음, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 을 미연이에게 주었다면 남은 색종이는 몇 장입니까?

21~30번은 심화과정으로 각 문항 끝에 배점을 표시하였고, 70점 만점입니다.

21 직선 가와 나 는 서로 평행이고, 직선 다와 라는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오. [6점]



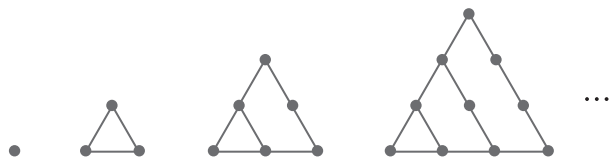
- ① 12° ② 25° ③ 28°
④ 35° ⑤ 37°

22 주어진 조건을 만족하는 소수들을 모두 더하면 얼마입니까? [6점]

- 1.826보다 크고 1.9보다 작은 소수 세 자리 수입니다.
- 소수 둘째 자리 숫자는 2로 나누어 떨어집니다.
- 소수 셋째 자리 숫자는 5입니다.

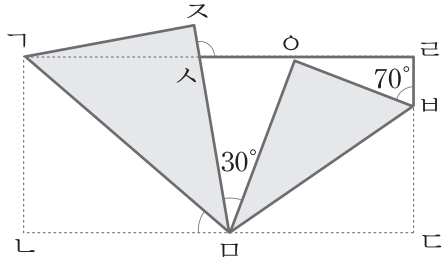
- ① 3.51 ② 3.55 ③ 4.295
④ 4.925 ⑤ 5.595

23 고대 수학자들은 도형과 숫자를 연결하여 연구를 활발히 했었고, 도형과 관련 있는 수를 형상수라고 하였습니다. 그 중에서 삼각형에 다음 그림과 같이 점을 찍었을 때, 그 점의 개수 1, 3, 6, 10, ...을 삼각수라고 합니다. 60째 번의 삼각수는 얼마입니까? [6점]



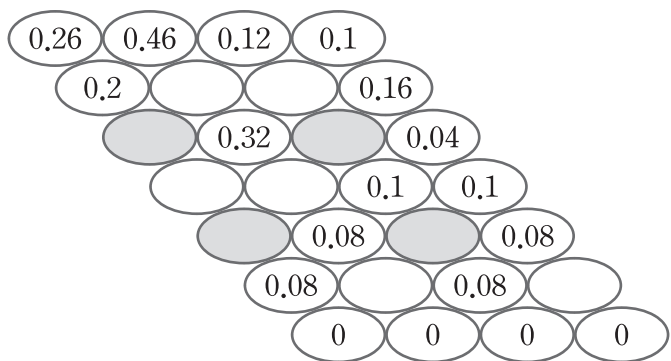
- ① 1756 ② 1780 ③ 1830
④ 1852 ⑤ 1891

- 24** 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 각각 선분 \overline{AB} , 선분 \overline{CD} 을 따라 접었습니다. 각 $\angle A$ 는 30° 이고, 각 $\angle B$ 는 70° 일 때, 각 $\angle C$ 와 각 $\angle D$ 의 크기의 합은 얼마입니까? [7점]



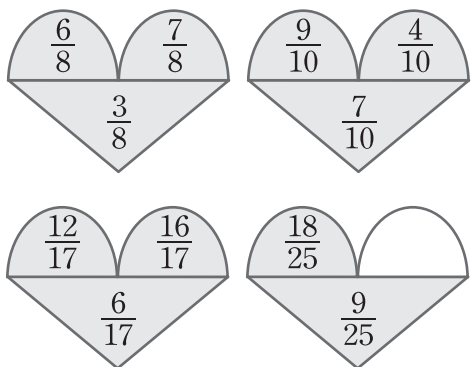
- ① 120° ② 125° ③ 130°
④ 135° ⑤ 140°

- 25** 다음은 어떠한 규칙에 의해 만들어진 것입니다. 색칠한 곳에 들어갈 수를 모두 더하면 얼마입니까? [7점]



- ① 0.24 ② 0.28 ③ 0.32
④ 0.38 ⑤ 0.42

- 26** 다음의 그림들은 각각 같은 규칙에 의해 만들어졌습니다. 빈 곳에 들어갈 분수의 분자와 분모의 합은 얼마입니까? [7점]



- 27** 다음 그림과 같이 밑면이 원 모양인 같은 모양의 캔 두 개를 묶을 때에는 12.336cm의 끈이 필요하고, 캔 세 개를 묶을 때에는 17.136cm의 끈이 필요합니다. 캔 밑면의 반지름은 몇 mm입니까? [7점]



- 28** 세 소수 \textcircled{A} , \textcircled{B} , \textcircled{C} 가 있습니다. \textcircled{A} 와 \textcircled{B} 의 합은 27.4이고, \textcircled{B} 와 \textcircled{C} 의 합은 24.2이며, \textcircled{A} 와 \textcircled{C} 의 합은 18.4입니다. \textcircled{A} 와 \textcircled{C} 의 차를 구하시오. [8점]

- 29** 일곱 명의 난장이가 숲속을 가다가 산딸기를 발견했습니다. 산딸기의 $\frac{1}{8}$ 은 백설공주에게 주고, 남은 산딸기의 $\frac{1}{7}$ 은 첫째 난장이가, 그리고 남은 산딸기의 $\frac{1}{6}$ 은 둘째 난장이가, 그리고 남은 산딸기의 $\frac{1}{5}$ 은 셋째 난장이가, ..., 남은 산딸기의 $\frac{1}{2}$ 은 여섯째 난장이가 먹었습니다. 그리고 일곱째 난장이가 남은 5개의 산딸기를 먹었습니다. 그러면, 일곱 명의 난장이가 발견한 산딸기는 모두 몇 개입니까? [8점]

- 30** 하연이는 방학 중 친구들에게 비상연락을 해야 했고, 오전 8시 10분에 두 명의 친구에게 연락을 했습니다. 연락을 받은 친구들은 각자 소식을 모르는 두 명의 친구에게 연락을 하기로 했습니다. 오전 10시 26분이 되어서야 하연이를 포함한 511명이 이 소식을 알게 되었다면, 한 사람이 다른 두 사람에게 연락하는 데 걸리는 시간은 몇 분입니까?(단, 연락하는 데 걸리는 시간은 같습니다.) [8점]