전국 수학 학력평가(NMC)

시행일 2008년 5월 24일

학교명 성명 제한시간 90분

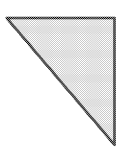
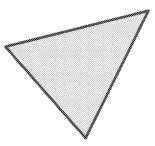
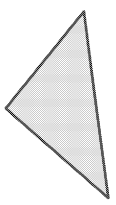
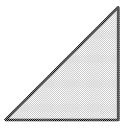
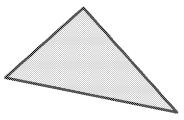
1~20번은 기본과정으로 1문항당 5점씩 100점 만점입니다.

1 다음을 숫자로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

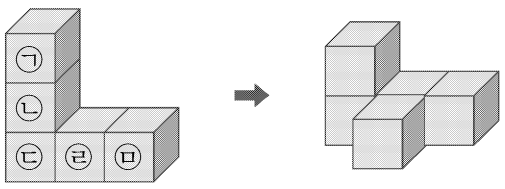
칠천사십구

① 749 ② 7490 ③ 7409
④ 7094 ⑤ 7049

2 다음 중에서 직각삼각형이 아닌 것은 어느 것입니까?

①  ②  ③ 
④  ⑤ 

3 왼쪽 쌓기나무를 한 개만 옮겨서 오른쪽 쌓기나무와 똑같은 모양을 만들려고 합니다. 어떤 쌓기나무를 옮겨야 합니까?



① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

4 다음 나눗셈 중에서 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 36÷6 ② 63÷9 ③ 32÷4
④ 40÷8 ⑤ 28÷7

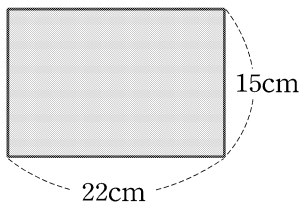
5 100씩 뛰어세기를 할 때, 빈 칸에 알맞은 수는 얼마입니까?

① 6425 ② 6325 ③ 6515
④ 6516 ⑤ 7415

6 덧셈식에서 □ 안에 알맞은 숫자는 무엇입니까?

$$\begin{array}{r} 6\ 9\ 5 \\ +\ \square\ 3\ 8 \\ \hline 1\ 0\ 3\ 3 \end{array}$$

7 직사각형의 네 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?



8 초콜릿 36개를 4명의 친구에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 명에게 몇 개씩 나누어 주면 됩니까?

9 빨간색 구슬이 142개 있고, 파란색 구슬이 236개 있습니다. 구슬은 모두 몇 개입니까?

10 범수는 형보다 5살이 더 적고, 범수와 형의 나이를 합하면 33살이라고 합니다. 범수의 나이는 몇 살입니까?

11 지숙이네 반 학생 32명이 좋아하는 꽃을 조사하여 나타낸 그래프입니다. 가장 적은 학생들이 좋아하는 꽃은 무엇입니까?

좋아하는 꽃

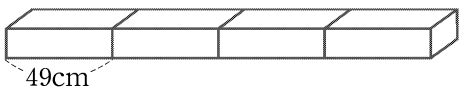
학생 수(명) / 꽃	국화	개나리	튤립	장미	진달래
8				○	
7	○			○	
6	○			○	○
5	○	○		○	○
4	○	○		○	○
3	○	○		○	○
2	○	○		○	○
1	○	○		○	○

① 국화 ② 개나리 ③ 튤립
④ 장미 ⑤ 진달래

12 다음 중에서 계산 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

① (●×6)+● ② (●×3)+(●×2)
③ (●×4)+● ④ (●×6)−●
⑤ (●×8)−(●×3)

13 길이가 49cm인 나무 도막 4개를 이어 붙였습니다. 나무 도막의 전체 길이는 몇 m 몇 cm입니까?



① 1m 80cm ② 1m 96cm ③ 2m 6cm
④ 2m 24cm ⑤ 2m 50cm

14 덧셈과 뺄셈을 여러 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 들어갈 수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 193+307=200+307−□
② 804−296=800−296+□
③ 145+478=140+470+5+□
④ 623−397=623−400+□
⑤ 718+299=718+300−□

15 다음 중에서 정사각형에 대하여 바르게 말한 사람을 모두 고른 것은 어느 것입니까?

지영 : 각의 크기가 모두 같습니다.
도진 : 마주 보는 변의 길이가 같습니다.
재석 : 직각인 각이 하나입니다.
윤아 : 직사각형이라고 할 수 있습니다.
하늘 : 꼭짓점의 수와 변의 수가 같습니다.

① 지영, 도진, 재석 ② 지영, 윤아, 하늘
③ 도진, 재석, 윤아, 하늘
④ 지영, 도진, 윤아, 하늘
⑤ 지영, 도진, 재석, 윤아, 하늘

16 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 세 자리 수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차는 얼마입니까?

17 다음 표는 강호네 반의 모둠별 학생 수를 나타낸 것입니다. 강호네 반 학생들을 똑같은 수로 나누어 월요일부터 토요일까지 봉사 활동을 하게 하려면, 하루에 몇 명씩 하면 됩니까?

모둠	가	나	다
학생 수(명)	13	18	17

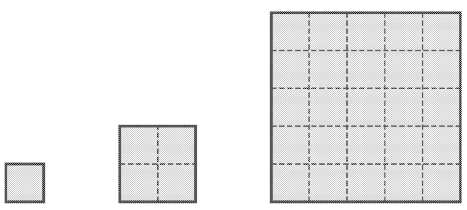
18 어떤 두 수의 합과 차가 다음과 같습니다. 두 수 중에서 작은 수는 얼마입니까?

$$\square\,9\,\square + \square\,\square\,3 = 9\,5\,1 \qquad \square\,\square\,3 - \square\,9\,\square = 3\,5\,5$$

19 다음 조건을 모두 만족하는 네 자리 수의 천의 자리 숫자와 백의 자리 숫자의 곱을 구하시오.

㉠ 2000보다 크고 6000보다 작은 수입니다.
㉡ 각 자리 숫자의 합은 19입니다.
㉢ 10이 몇백 몇십 몇인 수입니다.
㉣ 십의 자리 숫자는 천의 자리 숫자의 2배입니다.

20 다음과 같이 3가지 종류의 정사각형 모양의 타일이 있습니다. 타일을 이어 붙여 될 수 있는 대로 작은 정사각형 모양을 만들 때, 필요한 타일은 몇 장입니까?(단, 3가지 타일을 적어도 하나씩 사용해야 하며, 타일을 포개어 놓을 수 없습니다.)

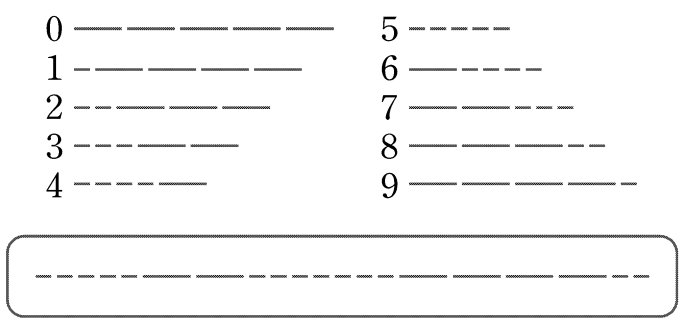


21~30번은 심화과정으로 각 문항 끝에 배점을 표시하였고, 70점 만점입니다.

21 각 자리 숫자의 합이 13이 되는 네 자리 수 중에서 7째 번으로 큰 수는 얼마입니까? [6점]

① 9130 ② 9103 ③ 9202
④ 9211 ⑤ 9121

22 그림은 0부터 9까지의 자연수를 나타내는 '모스 부호'입니다. 상자 안의 모스 부호는 숫자를 순서대로 적어 10000보다 작은 어떤 수를 나타낸 것입니다. 이 부호의 각 자리 숫자의 합은 얼마입니까? [6점]



① 25 ② 24 ③ 23 ④ 22 ⑤ 21

23 보람이는 100원짜리 동전 5개, 50원짜리 동전 6개, 10원짜리 동전 18개를 가지고 있습니다. 이 동전으로 580원을 만들 수 있는 방법은 모두 몇 가지입니까? [6점]

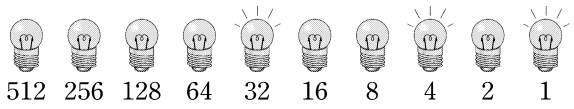
① 11가지 ② 12가지 ③ 13가지
④ 14가지 ⑤ 15가지

24 어떤 수의 각 자리 숫자의 합을 더했을 때, 그 값이 9로 나눠지면 어떤 수도 9로 나눠집니다. 다음 네 자리 수가 모두 9로 나눠지게 하는 (♥, ★)는 모두 몇 쌍입니까? [7점]

10♥★ ♥★37 9♥★1

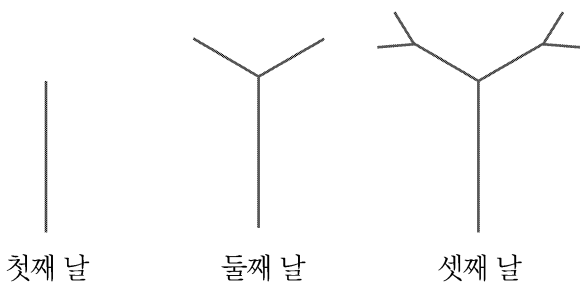
① 6쌍 ② 7쌍 ③ 8쌍
④ 9쌍 ⑤ 10쌍

25 다음 10개의 전구를 이용하여 1000보다 작은 수를 암호로 나타낼 수 있습니다. 예를 들어, 그림과 같이 세 곳의 전구에 불이 켜지면 37을 암호로 나타낸 것입니다. 890을 암호로 나타내려고 할 때, 불이 켜지지 않은 전구에 적힌 숫자를 모두 더하면 얼마입니까? [7점]



① 104 ② 124 ③ 133
④ 141 ⑤ 257

26 그림과 같이 규칙적으로 '수학나무'가 자라고 있습니다. 첫째 날에는 길이가 80cm인 줄기가 자랐고, 둘째 날에는 줄기 끝에서 원래 길이의 반만큼의 가지가 한 쌍 자랐습니다. 셋째 날에도 같은 규칙으로 가지가 자랐다면, 다섯째 날까지 이 나무에서 자란 모든 줄기와 가지의 길이는 몇 cm입니까? [7점]



27 은호는 은행에서 대기표를 한 장 뽑았습니다. 은호의 번호는 세 자리 수 ㉠㉡㉢이고, 이 수의 백의 자리 숫자와 일의 자리 숫자의 차는 십의 자리 숫자와 같습니다. 은호의 번호와 나중에 온 우영이의 번호를 비교해 보았더니, 우영이의 번호는 ㉠㉢㉡이고 두 번호의 합은 743이었습니다. 우영이의 번호는 몇 번입니까? [7점]

28 크기가 같은 두 가지 색의 작은 정삼각형을 이어 붙여서 점점 더 큰 정삼각형 모양을 만들려고 합니다. 첫째 번은 작은 정삼각형 1개로 만들고, 둘째 번부터는 아래와 같은 규칙으로 점점 큰 정삼각형 모양을 만들어 갑니다. 36째 번 정삼각형 모양을 만들었을 때, 이어 붙인 두 가지 색의 정삼각형의 개수의 차를 구하시오. [8점]

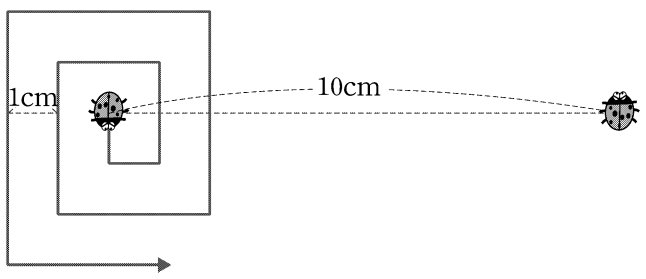
〈규칙〉

① 같은 색 정삼각형은 변을 서로 맞대어 이어 붙일 수 없습니다.

② 작은 정삼각형은 될 수 있는 대로 적은 개수를 사용합니다.

③ 순서에 따라 이어 붙인 삼각형의 개수가 점점 늘어납니다.

29 표를 보고, ㉠과 ㉡에 들어갈 수의 차는 얼마인지 구하시오. [8점]

0	1	2	3	4	…		20		…
0	1	8	27	64	…		8000		…
	1	7	19	37	…	㉠		㉡	…
		6	12	18	…				…

30 무당벌레 두 마리를 10cm 간격을 두고 한 마리를 움직이게 하였더니 그림과 같이 1cm의 일정한 간격으로 직각을 이루면서 시계 반대 방향으로 돌았습니다. 이와 같은 방법으로 다른 한 마리에게로 기어갔다면, 무당벌레가 다른 한 마리에게 갈 때까지 움직인 길이는 모두 몇 cm입니까? [8점]