

수리영역

1

500 1000 1500
2000 2500

1. $\log_2 \frac{805}{6+6 \log_4 6} \frac{2504}{6}$ 의 값은? [2 점]

100 $\frac{302}{6}$ 200
 $\frac{502}{6}$ 300

2000 3500 4000
4500 5000

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

64500 63000 61500
60000 58500

3. 두 행렬 $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -2 & -3 & -2 \end{pmatrix}$ 에 대하여 $A^{-1}B^{-1}$ 의 역행렬이다.) [3 점]



수리영역

2

$$1\ 3\ -2\ 0\ \dots$$

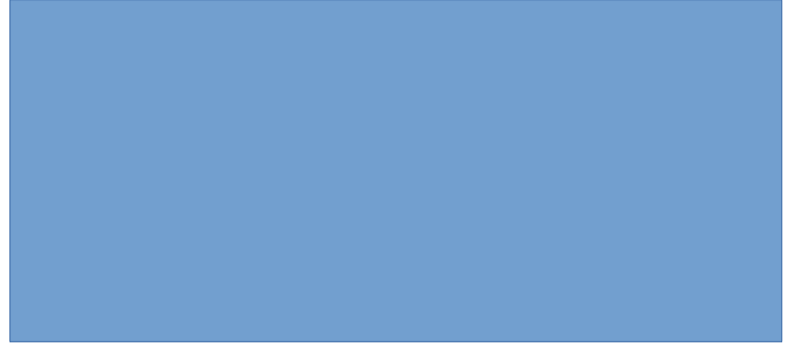
$$\dots\ 2\ 6\ -4\ 0\ \dots$$

$$4\ \dots\ 12\ -8\ 0\ \dots$$

$$8\ 24\ -16\ 0\ \dots$$

$$16\ \dots\ 48\ -32\ 0\ \dots$$

52에 대응하는 직선과 서로 평행한 것을 모두 고른 것은? [3 점]



$$88880$$

$$77770$$

$$66660$$

$$55550$$

$$44440$$

7. $\frac{12699}{6}$ 를 순환소수로 나타낼 때, 소수점 아래 n 짝 자리

$$\frac{1632}{66}$$

$$\frac{1616}{66}$$

$$\frac{168}{66}$$

$$\frac{164}{66}$$

$$\frac{162}{66}$$

$$\frac{463}{66}$$

$$\frac{362}{66}$$

$$\frac{563}{66}$$

$$266$$

$$\frac{562}{66}$$



수리영역

3

단, $0 < a < b < 1$, $m, n > 0$ (양수)

그림에서 두 점을 이은 선분을 r 으로 내분하는 점을 t 라 하면
 ,
 그런데, 이므로
 부등식 가 성립한다.

$$\log_{10}(ab)^{mn} = mn \log_{10}(ab)$$

$$\log_{10}(ab)^{mn} = mn (\log_{10} a + \log_{10} b)$$

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

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

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

$$\sum_{i=1}^k k_i C_i a^{k-i+1} b^i = C_{k+1} a^k$$

$$\sum_{i=1}^k k_i C_i a^{k-i+1} b^i = C_{k+1} a^k$$



수리영역

4

$$\sum_{i=1}^k k! C_{i-1}^{k-1} a^{k-i+1} b^i, \quad i \in \{1, \dots, k\}$$

$$\sum_{i=1}^k k! C_{i-1}^{k-1} a^{k-i+1} b^i, \quad i_{k+1} \in C_{i-1}^{k-1}$$

$$\sum_{i=1}^k k! C_{i-1}^{k-1} a^{k-i+1} b^i, \quad i_{k+1} \in C_{i+1}^{k-1}$$

가 성립할 때, <보기> 중 항상 성립하는 것을 모두 고른 것은? [4 점]

지지 않고 남아있는 수 중에서 한 개의 수를 건너뛰어 그 다음에 남아있는 수를 지우는 시행을 반복하면 1111, 3111, 5111, 7111, 9111, 2111, 6111, 10111, 8111이 차례로 지워지고 마지막에 4111이 남는다.

${}_{10}A_6 = 126660$ 이다. 이때, <보기> 중 옳은 것을 모두 고른 것은? [4 점]

라 할 때, $\frac{D_2 D_1}{6^{11}}$ 의 값은? [4 점]

$$2^{-\frac{213}{6^{11}}}$$

$$2^{-\frac{163}{6^{11}}}$$

$$2^{-\frac{112}{6^{11}}}$$

$$2^{\frac{113}{6^{11}}}$$

$$2^{\frac{213}{6^{11}}}$$

두 섞은 후 두 장의 카드를 임의로 뽑을 때, 두 장의 카드에 적힌 수가 같을 확률은? [4 점]

$$\frac{169}{6^{11}}$$

$$\frac{219}{6^{11}}$$

$$\frac{163}{6^{11}}$$

$$\frac{419}{6^{11}}$$

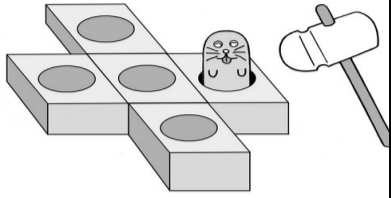
$$\frac{519}{6^{11}}$$

수리영역

5

다들아가기를반복하는오락기계가있다.

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



[4 점]

$$\frac{4}{6} \times \frac{25}{66}$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{25}{66}$$

$$\frac{6}{6} \times \frac{25}{66}$$

$$\frac{7}{6} \times \frac{25}{66}$$

$$\frac{8}{6} \times \frac{25}{66}$$

금액의 40%를매년말에장학금으로지급하려한다. 장학금으로지급하고남은금액을
가금으로 하여 가금의 운용과 장학금의 지급을 매년 이와 같은
방법으로 실시할계획이다. 이계획대로 해마다지급한장학금의
총액이극한값은?(단, 단위는억원이다.)[4 점]

$$24$$

$$26$$

$$28$$

$$30$$

$$32$$



수리영역

6

22. 수열이

$$P_i = i a_1 i + i a_3 i + i a_5 i + i a_7 i + i i \cdots i i + i a_{19} i i i$$

$$Q_i = i a_2 i + i a_4 i + i a_6 i + i a_8 i + i i \cdots i i + i a_{20} i i i$$

21. $x_{i i i}$ 에 대한 방정식의 해가

다섯 번째 게임에서 철수가 우승할 확률은 $\frac{q_i p_{i i i}}{i}$ 는 서로소인 자연수이다. 이때, $p_{i i} + q_{i i i i i}$ 의 값을 구하시오. (단, 비기는 경우는 없다.) [4 점]



7

수리영역

수없다고 한다. 이때, rA_{ii} 지점에서 rB_{ii} 지점까지 최단거리로 가는 방법의 수를 구하시오.

[4 점]

것이다. 이 표에 있는 두바이우의 가격 a_{ij} 은 다음 관계식을 만족한다.

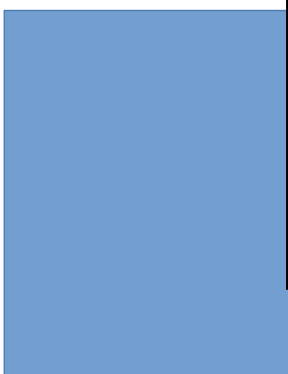
$$\frac{1i4}{ii}$$

$$\frac{1i3}{ii}$$

$$\frac{1i2}{ii}$$

$$\frac{2i3}{ii}$$

$$\frac{3i4}{ii}$$



수리영역

8

0.784

1.568 2.352

3.136

3.920



한 번 방문한 관광지는 다시 지나지 않고 RMQ 지점에 도착하는 7가지 경우의 관광코스를 만들었다. 그리고, 한 관광지를 방문할 때마다 14,000원씩 요금을 추가하여 각 관광코스별 관광요금을 결정하였다. 예를 들면 RMP!A!B!E!Q 관광코스의 요금은 3614,000원이다.

의 평균을 구하시오. [4 점]

수리영역의 평균점수를 m 을 95%의 신뢰도로 추정한 신뢰구간이 $m \pm 1$ 일 때, m 의 값은?



수리영역

9

