

2022 高校の数学 A-p8-p20 (test)

2022-koukouno-suugakuA-p8-p20-test.tex

____ 年 ____ コース 名前 _____

1. 集合 P8

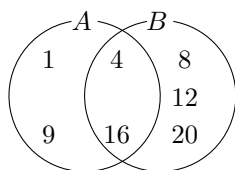
練習 1

1 以上 10 以下の 3 の倍数全体の集合 B を、要素をかき並べて表しなさい。

2. 集合 P9

練習 2

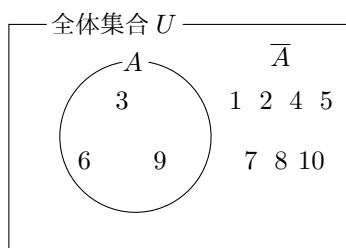
2 つの集合 $A = \{1, 4, 9, 16\}$ 、 $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ について、 $A \cap B$ と $A \cup B$ を、要素をかき並べて表しなさい。



3. 集合 P9

練習 3

1 以上 10 以下の自然数の集合を全体集合 U とし、3 の倍数全体の集合を A とする。集合 \bar{A} を要素をかき並べて表しなさい。



4. 集合の要素の個数 P 1 0

練習 4

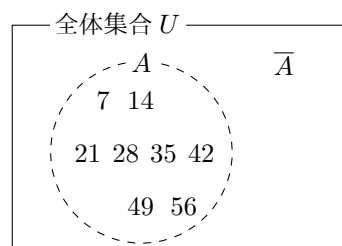
(1) 集合 $A = \{5, 10, 15, 20, 25, 30\}$ について、 $n(A)$ を求めなさい。

(2) 30 以下の自然数のうち、4 の倍数全体の集合を B とするとき、 $n(B)$ を求めなさい。

5. 集合の要素の個数 P 1 1

練習 5

60 以下の自然数の集合を全体集合 U とし、7 の倍数全体の集合を A とする。このとき、 $n(\bar{A})$ を求めなさい。



6. 集合の要素の個数 P 1 2

練習 6

40 以下の自然数のうち、3 の倍数全体の集合を A 、4 の倍数全体の集合を B とする。このとき、 $n(A \cap B)$ 、 $n(A \cup B)$ を求めなさい。

7. 和の法則・積の法則 P 1 3

練習 7

英和辞典が A 、 B 、 C 、 D の 4 種類、国語辞典が X 、 Y の 2 種類がある。

この中から英和辞典、国語辞典を 1 種類ずつ選ぶとき、選び方は何通りあるか、すべての場合をかき並べて求めなさい。

8. 和の法則・積の法則 P 1 4

練習 8

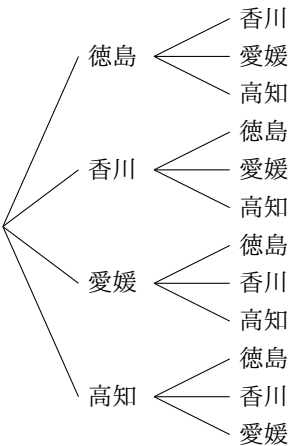
10 円硬貨と 50 円硬貨を同時に投げる。表裏の出方は全部で何通りあるか、表をかいて求めなさい。

50 円 \ 10 円	50 円		10 円	
	表	裏	表	裏
表	表表	表裏	裏表	裏裏
裏				

9. 和の法則・積の法則 P 1 4

練習 9

徳島、香川、愛媛、高知の 4 つの県から 2 つを選んで順に観光する。
観光の順番は全部で何通りあるか、樹形図をかいて求めなさい。



10. 和の法則・積の法則 P 1 5

大小 2 個のさいころを同時に投げます。すべての目の出方は下の表のようになるので、目の出方は全部で 36 通りあります。

大 \ 小	1	2	3	4	5	6
	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

練習 1 0

大小 2 個のさいころを同時に投げるとき、次のような場合は何通りあるか求めなさい。

大 \ 小	1	2	3	4	5	6
	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

(1) 目の和が 7 または 8

(2) 目の和が 6 の倍数

11. 和の法則・積の法則 P 1 6

練習 1 1

ある店のアイスクリームは、バニラ、チョコレート、ストロベリー、メロン、抹茶の 5 つの味があり、 S 、 M 、 L の 3 つのサイズがある。味とサイズの選び方は全部で何通りありますか。

12. 順列の総数 P 1 8

練習 1 2

次の値を求めなさい。

(1) ${}_6P_2$

(2) ${}_5P_4$

(3) ${}_9P_1$

(4) ${}_3P_3$

13. 順列の総数 P 1 9

練習 1 3

1 から 5 までの数がかかれた 5 枚のカードがあります。このカードの中から 2 枚を取り出して並べ、2 けたの数をつくる時、つくられる数は何通りありますか。

14. 順列の総数 P 1 9

練習 1 4

11 人の生徒の中から、委員長、副委員長、書記を 1 人ずつ選ぶ。

兼任を認めないとき、選び方は何通りありますか。

15. n の階乗 P 1 9

練習 1 5

次の値を求めなさい。

(1) $6!$

(2) $7!$

16. n の階乗 P 2 0

練習 1 6

4 人全員を 1 列に並べる方法は何通りありますか。

17. n の階乗 P 2 0

練習 1 7

3 冊の異なる本を、 A 、 B 、 C の 3 人に 1 冊ずつ配る方法は何通りありますか。