

(答えはすべて解答用紙に書くこと)

1 次の問いに答えよ。【3年の学習内容の基本】

(1) 次の計算をせよ。

① $(2x - 3y) \times (-5x)$

② $(9a^2 - 15ab + 3a) \div 3a$

(2) 次の式を展開せよ。

① $(a + 3)(b + 4)$

② $(x - 2)(x + 4)$

③ $(x + 5)^2$

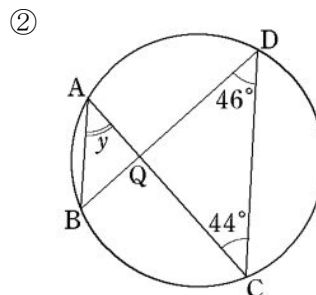
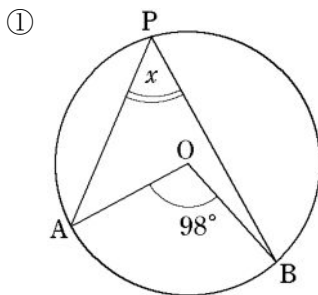
④ $(x - 6)(x + 6)$

(3) 90を素因数分解せよ。

2 次の問いに答えよ。【2年の学習内容(学年末以降)の基本】

(1) 図で $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めよ。

(A ~ D, Pは円周上の点で、Oは円の中心。QはACとBDの交点)



(2) 1つのさいころを投げるとき、素数の目が出る確率を求めよ。

[知識・理解 2点×10問 =20点]

3 次の式を展開せよ。【3年学習内容】

(1) $(3x - 2)(2x + 3)$

(2) $(x - 3y)(x + 4y)$

$$(3) (2a - 3b)^2$$

$$(4) (7x + 3y)(3y - 7x)$$

$$(5) \left(x + \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{2}\right)$$

$$(6) (3y - 2)(3y + 5)$$

$$(7) (-x - 3)(-x + 3)$$

$$(8) (a + 2b)(a - 2b + 1)$$

4 次の計算をせよ。【3年学習内容】

$$(1) 9a + (6b^2 + 12ab) \div 3b - b$$

$$(2) (2x^2y - 6xy^2 + 4xy) \div \left(-\frac{2}{5}xy\right)$$

$$(3) (3x + 7)(x + 3) - (x + 8)^2$$

$$(4) (a + 5b)(a - 5b) - (a + b)(a - 9b)$$

5 次の問いに答えよ。【3年学習内容】

(1) 20より大きく30以下の素数をすべて答えよ。

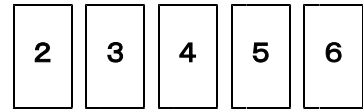
(2) 784はどのような自然数の2乗になっているか答えよ。

6 次の問いに答えよ。【確率】

(1) 2つのさいころを同時に投げるとき、
出る目の積が3の倍数になる確率を求めよ。

(2) 図のように、数字 2, 3, 4, 5, 6 と書いたカードがそれぞれ1枚ずつある。

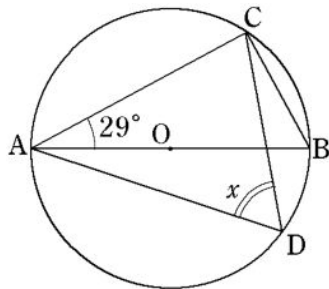
この5枚のカードをよくきって、1枚ずつ2回続けて取り出し、取り出した順に左から右へ並べて、2けたの整数をつくる。



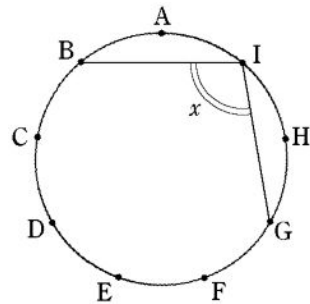
- ① 2けたの整数は何通りできるか答えよ。
- ② その整数が奇数になる確率を求めよ。

7 次の $\angle x$ の大きさを求めよ。【円周角】

(1) AB は円 O の直径で A ~ D は円周上の点



(2) A ~ I は円周を 9 等分する点



8 次の問いに答えよ。

(1) $\frac{6}{5} \div 0.9 - \frac{7}{3}$ を計算せよ。

(2) $\frac{8x + 5y}{3} - 2x - y$ を計算せよ。

[表現・処理 3点 × 21問 = 63点]

9 84 をできるだけ小さい自然数でわって、ある自然数の 2 乗になるようにしたい。どんな自然数でわればいいのか求めよ。 [3点]

10 2つの数 x 、 y がある。 x は y より 11 大きい。また、 x を 2 倍した数を y でわると、商は 7 で余りは 2 になる。

(1) x 、 y を求めるための連立方程式を作れ。

(2) 2つの数 x 、 y を求めよ。

[3+2点]

11 クルマヤマランドの「タワー・オブ・ホラー」は4人乗りの人気アトラクションである。

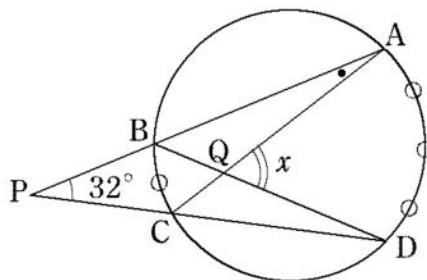
アサオカ君、オオサキ君、コゾノ君、トダさん、フカヤ君、ヨシカズ君の6人の班では相談の結果、最初に4人が乗り、残りは別のお客さんと同乗することにした。

最初に乗る4人の選び方は何通りあるか求めよ。

[3点]

12 右の図で、 A, B, C, D は円周上の点であり、 AB と DC の交点を P 、 AC と BD の交点を Q とする。

$\widehat{AD}:\widehat{BC} = 3:1$ 、 $\angle APC = 32^\circ$ のとき
 $\angle AQD$ の大きさを求めよ。



[3点]

13 252 に 2 けたの整数 N をかけると積は、ある自然数の 2 乗になるといふ。

このような 2 けたの整数 N をすべて求めよ。

[3点]

2007年度 瀬戸市立南山中学校



第3学年 1学期 中間テスト問題

2007年 5月25日 第2限

数 学

注 意 事 項

- ◎ 「始め」の合図があるまで中を見てはいけません。
- ◎ 解答は全て解答用紙の所定の欄に記入しなさい。
- ◎ 解答用紙だけ提出し、問題は持ち帰りなさい。
- ◎ 試験後、最初の授業のときにこの問題用紙とあとで配布される解説プリントを忘れずに持ってくること

1	(1)	①	②
	(2)	①	②
		③	④
	(3)	90 =	
2	(1)	① $\angle x =$ 度	② $\angle y =$ 度
	(2)		【知識・理解 2点×10=20点】

3	(1)	(2)
	(3)	(4)
	(5)	(6)
	(7)	(8)
4	(1)	(2)
	(3)	(4)
5	(1)	(2) 784は の2乗

6	(1)	(2) ①	通り	(2) ②
7	(1)	度	(2)	度
8	(1)	(2)		

【表現・処理 3点×21=63点】

9	でわる					
10	(1) {	<table border="1"> <tr> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>$x =$</td> </tr> <tr> <td>$y =$</td> </tr> </table>		(2)	$x =$	$y =$
(2)						
$x =$						
$y =$						
11	通り	12	度			
13	2けたの整数 N は、					

10 (2)
↓

【考え方 3点×5+2点×1=17点】

知識・理解	処理	考え方	合計
/ 20	/ 63	/ 17	/ 100

3年()組()番 氏名()