

受験番号			
------	--	--	--

令和3年度

精道三川台中学校 第2回入学試験問題

算 数

注 意

- 1 「始め」の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- 2 解答用紙は中にはさんであります。
- 3 「始め」の合図があったら、まず、受験番号を問題冊子および解答用紙の受験番号らんに記入しなさい。
- 4 問題は **1** ～ **5** で、1ページから7ページまであります。
- 5 答えは、すべて解答用紙に記入しなさい。
- 6 「やめ」の合図で、筆記用具を置きなさい。
- 7 試験終了後は、問題冊子および解答用紙を机の上に置いたまま指示があるまで待ちなさい。

1 次の 問 1～問 8 に答えなさい。

問 1 $2020 \times 1988 + 2020 \times 12$ を計算しなさい。

問 2 $7 \times 4 - 8 \times 3$ を計算しなさい。

問 3 $12.32 + 3.84 \times 2$ を計算しなさい。

問 4 $2.048 \div 0.64$ を計算しなさい。

問 5 $\frac{1}{21} + \frac{1}{6} + \frac{1}{15}$ を計算しなさい。

問 6 $\frac{6}{35} \times \frac{7}{15} \div \frac{18}{25}$ を計算しなさい。

問 7 $\frac{15}{22} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{5} \right)$ を計算しなさい。

問 8 $1 + 75 \div 0.25$ を計算しなさい。

2 次の 問 1～問 5 に答えなさい。

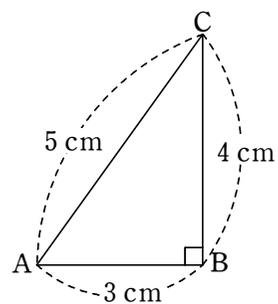
問 1 $\left(0.5 - \frac{1}{6}\right) \div \frac{1}{12} - \left(\frac{3}{4} + 3\right) \times 0.8$ を計算しなさい。

問 2 全校の生徒数が 1440 人の学校で、生徒全員にお茶を 1 人につき 150 mL ずつ紙コップに分けると、1 本に 2 L のお茶が入っているペットボトルは全部で少なくとも何本必要ですか。

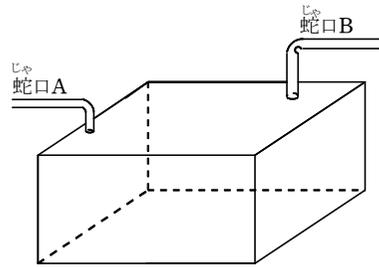
問 3 ある建物の中に 100 人の人がいる。このうち、99 % が男性である。このうちの何人かの男性が建物の外に出て行ってしまったため、建物の中の男性の割合は 98 % となりました。さて、建物の中に何人の男性が残っていますか。

問4 あるグラウンドの1周700mのトラックを太郎さんと花子さんが同じ場所からお互いの進む方向が逆になるように走ります。太郎さんの走る速さは分速330m、花子さんの走る速さは分速270mです。2人は出発してから何秒後に出会いますか。

問5 右の図の直角三角形ABCについて、辺ACを底辺にしたときの高さは何cmですか。



3 右の図は、直方体の水そうにAとBの2つの蛇口じょうがついている様子です。それぞれの蛇口じょうからは一定の割合で水が出るようになっています。なお、この水そうは深さが十分にあり、途中で水があふれることはないこととします。



問1 水が入っていない水そうにAの蛇口じょうだけで水を入れます。水を入れはじめからの時間を x 分、水の深さを y cm とすると、右の図1の表のような関係になりました。

図1

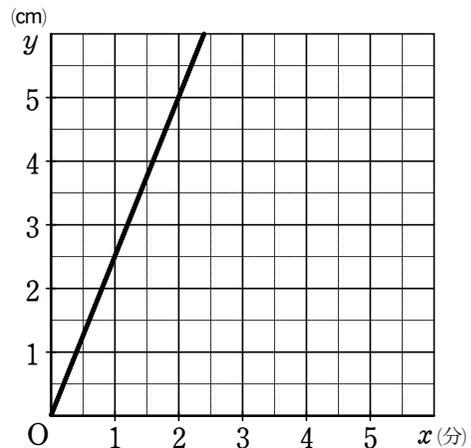
時間 x (分)	0	10	②	40
深さ y (cm)	0	①	12	24

- (1) 図1の表の①と②に当てはまる数を答えなさい。
- (2) x と y の関係を式で表しなさい。
- (3) x と y の関係を表すグラフをかきなさい。

問2 水が入っていない水そうにAとBの両方の蛇口じょうを使って水を入れます。水を入れ始めてからの時間を x 分、水の深さを y cm としたときの関係は図2のグラフのようになりました。

- (1) 水の深さが13 cm になるのは、水を入れ始めてから何分何秒後ですか。
- (2) Bの蛇口じょうだけで水を入れたとき、1分間で増える水の深さは何 cm ですか。

図2



- 4** 精一くんのクラスは、平和学習で折り鶴をつくることになりました。
次の会話は、クラスで折り紙を配っているようすです。

精一くん 先生から折り紙をもらってきたから今から配ります。

道夫くん 何枚ずつ配るんだい？

精一くん 4枚ずつ配ります。

道夫くん 15枚あまってしまったよ。もう少しあまりを少なくしようよ。

精一くん そうだね。じゃあ、いったん配った折り紙を集めてから

今度は、5枚ずつ配りなおすね。

道夫くん 今度は9枚足りないよ。

問1 精一くんのクラスの人数を求めなさい。

問2 先生からもらった折り紙の枚数を求めなさい。

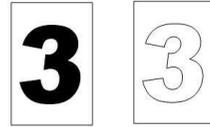
問3 精一くと道夫くんは、学校が休みのときに精一くんの家でもう少し折り鶴をつくることにしました。そこで自分たちがどのくらいの時間でつくることができるかを調べることにしました。ある枚数の折り紙を使って折り鶴を精一くんは20分、道夫くんは30分で作ることができました。この作業を2人でいっしょにするとき、次の問いに答えなさい。ただし、答えの求め方も書きなさい。

(1) 何分で作ることができますか。

(2) 途中で精一くんがお母さんにお手伝いをたのまれました。そこで5分間は道夫くんだけで作業をしました。できあがるのに何分かかりますか。

- 5 図1のように、1から100までの同じ数字が1つつ両面に黒と白で書かれた100枚のカードがあります。すべてのカードの数字が黒で書かれた面が表になるように机の上において並べたあと、次のような「操作」をします。

図1



操作

- ① 1の倍数の数字が書かれたカードをうら返す。
- ② 2の倍数の数字が書かれたカードをうら返す。
- ③ 3の倍数の数字が書かれたカードをうら返す。
- ⋮
- ⑩⑩ 100の倍数の数字が書かれたカードをうら返す。

たとえば、3が書かれたカードは、「操作①」、「操作③」のときにうら返されるので、すべての「操作」が終わったとき、3が書かれたカードは黒で数字が書かれた面が表になっています。

問1 はじめの状態から「操作③」だけを行ったとき、全部で何枚のカードがうら返されますか。

問2 すべての「操作」が終わったとき、次の(1)～(4)に答えなさい。

- (1) 24が書かれたカードは、数字が黒で書かれた面と白で書かれた面のどちらが表になりますか。
- (2) 64が書かれたカードは、数字が黒で書かれた面と白で書かれた面のどちらが表になりますか。
- (3) 数字が白で書かれた面が表になっているカードのうち、数字が小さいほうから4番目になる数字を答えなさい。
- (4) 数字が黒で書かれた面が表になっているカードは何枚ありますか。

算 数 解 答 用 紙

1

問 1		問 2		問 3	
問 4		問 5		問 6	
問 7		問 8			

2

問 1		問 2	本	問 3	人
問 4	秒後に出会う		問 5	cm	

3

問 1	(1)	①			
		②			
	(2)				

(3)

問 2	(1)	分 秒後	(2)	cm
--------	-----	---------------------------	-----	----

4

問 1		問 2	
	人		枚
問 3	(1)	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">求め方</div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; gap: 10px;"> 答 <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> 分で作ることができる </div>	
	(2)	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">求め方</div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; gap: 10px;"> 答 <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin-right: 5px;"></div> 分かかる </div>	

5

問 1									枚
問 2	(1)		(2)		(3)		(4)		枚

1	問 1	4 0 4 0 0 0 0	問 2	4	問 3	2 0
	問 4	3 . 2	問 5	$\frac{59}{210}$	問 6	$\frac{1}{9}$
	問 7	$\frac{3}{4}$	問 8	3 0 1		

2	問 1	1	問 2	1 0 8	問 3	4 9
				本		人
	問 4	7 0 または 1分10 秒後に出会う		問 5	2 . 4 または $\frac{12}{5}$ cm	

3	問 1	①	6	(3)	
		②	2 0		
	(2)	$y = 0.6 \times x$			
	問 2	(1)	5 分 1 2 秒後	(2)	$\frac{19}{10}$ または 1 . 9 cm

4	問 1	2 4 人	問 2	1 1 1 枚
	(1)	<p>求め方 仕事を1とすると、精一くんは20分かかかるから 精一くんの仕事量は $\frac{1}{20}$ 道夫くんは30分かかかるから 道夫くん仕事量は $\frac{1}{30}$ 2人で仕事をするときの2人の仕事量は $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{1}{12}$ したがって、 $1 \div \frac{1}{12} = 12$</p> <p>答 12 分で作ることができる</p>		
	問 3			
	(2)	<p>求め方 5分間は道夫くんだけで仕事をするので $\frac{1}{30} \times 5 = \frac{1}{6}$ だけ終わらせることができる。 全体の仕事を1とすると残りの仕事は $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ であるから、 これを2人で行うと $\frac{5}{6} \div \frac{1}{12} = 10$ したがって、2人で仕事をするのは10分間 道夫くんだけで仕事をするのは5分間であるから $10 + 5 = 15$</p> <p>答 15 分かかかる</p>		

5	問 1	3 3 枚				
	問 2	(1) 黒の面	(2) 白の面	(3) 1 6	(4) 9 0 枚	