

# 2022(令和4)年度 入学試験問題

東大・医進クラス 2月1日 AM

## 算 数

### 注 意

- (1) 指示があるまで表紙を開かないこと。
- (2) 問題および解答用紙の両方に受験番号・座席番号を記入すること。
- (3) 声を出して読まないこと。
- (4) 解答は解答用紙の所定の欄らんに記入すること。

受験番号	
座席番号	

<注意>

1. 定規・コンパス・分度器を使用してはいけません。
2. 分数は最後まで約分して答えなさい。
3. 円周率は 3.14 とします。

1

にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $\frac{10}{21} \times 3.5 - 4.8 \times \frac{5}{18} = \text{}$

(2)  $\left(\frac{5}{2} + \text{}\right) \div 5 + 6\frac{7}{10} = 8$

(3)  $1.5 \times \frac{11}{4} \times 5\frac{1}{3} + 0.25 \times 125 \times 64 = \text{}$

(4) たての長さが 600 m, 横の長さが 337 m の長方形の土地の面積は  a  
です。

(5) 12% の食塩水  g と 5% の食塩水と水 55 g をまぜると, 8% の食塩水  
が 375 g できます。

(6) 2けたの整数 A について, A と A の一の位の数と十の位の数を入れかえて  
できる 2けたの整数との和を @A@ と表すことにします。たとえば,

$$@12@ = 12 + 21 = 33, @52@ = 52 + 25 = 77$$

です。このとき, @A@ が 75 より大きく, 100 より小さくなるような A は  
 個あります。ただし, A の一の位の数には 0 ではないものとします。

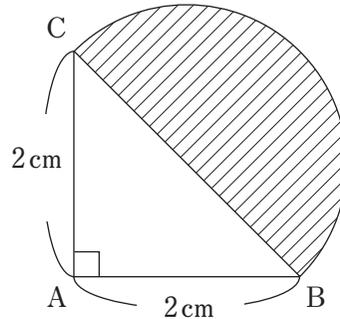
(7) 現在, お父さんの年れいは花子さんの年れいの 8 倍です。また, 3 年後の  
お父さんの年れいは 3 年後の花子さんの年れいの 5 倍になります。現在の  
花子さんの年れいは  才です。

2

次の問いに答えなさい。

- (1) ある仕事を A さんと B さんの 2 人ですると 90 時間, B さんと C さんの 2 人ですると 45 時間, A さんと B さんと C さんの 3 人ですると 40 時間かかります。この仕事を B さん 1 人ですると全部で何時間かかりますか。

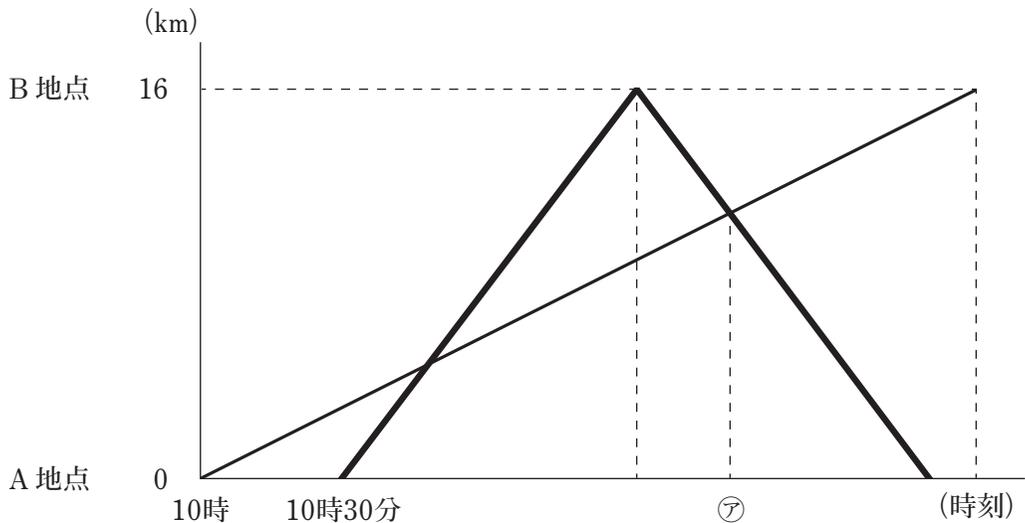
- (2) 右の図は, 半円と三角形を組み合わせた図形です。<sup>しゃせん</sup>斜線部分の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。



- (3) 1 本 125 円のボールペンと 1 本 30 円のえんぴつを合わせて 20 本買うと, 値段の合計は 1740 円になりました。このとき, えんぴつは何本買いましたか。
- (4) みかん 2 個とりんご 1 個を買うと値段の合計は 320 円, みかん 5 個とりんご 2 個を買うと値段の合計は 700 円です。このとき, りんご 1 個の値段はいくらですか。
- (5) 姉は 2100 円, 妹は 1600 円持っています。2 人がそれぞれ母親から同じ金額をもらったところ, 姉と妹の所持金の比は 7 : 6 になりました。このとき, 2 人は母親からいくらずつもらいましたか。
- (6) いくつかあるイスを一度に全部運ぶために, 1 台で 30 脚運べるトラックが 3 台必要でした。このとき, イスは <sup>きやく</sup>何脚以上, 何脚以下あると考えられますか。

3

A 地点と B 地点は 16 km <sup>はな</sup>離れています。太郎さんは時速 6 km で A 地点から B 地点まで移動し、次郎さんは時速 16 km で A 地点と B 地点を往復しました。下のグラフは、そのときのようなすを表したものです。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) ㊦の時刻は何時何分ですか。
- (2) 次郎さんが A 地点に戻った時刻に太郎さんが B 地点へ到着するには、太郎さんは時速何 km で移動すればよいですか。

4

図1のように、3つの半円でできている図形があります。また、図2のように、図1の図形を底面とする高さ12 cmの水そうに、942 mLの水が入っています。このとき、次の問いに答えなさい。

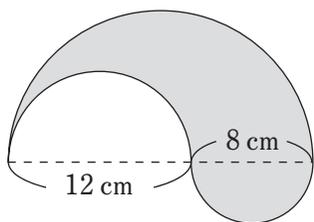


図1

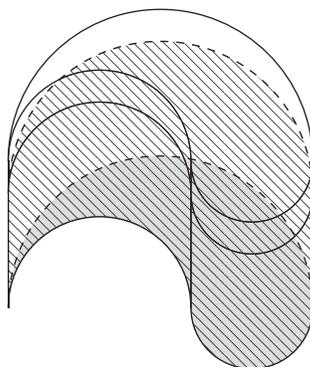


図2

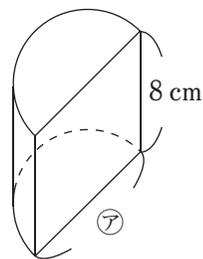


図3

- (1) 図2の水面の高さは何 cm ですか。
- (2) 図2の水そうに、図3のような半円柱の形のおもりを、おもりの底面が水そうの底につくように1つ入れたところ、水面の高さが10 cm になりました。アの長さは何 cm ですか。

5

下の図のような 15 枚のカードから 4 枚のカードを取って並べて、4 けたの整数を作ります。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、千の位の数には 0 ではないものとします。



- (1) 取った 4 枚のカードのうち、1 と書かれたカードがちょうど 3 枚あるとき、並べてできる整数は全部で何個ありますか。
- (2) 千の位の数に 3 になる整数は全部で何個ありますか。
- (3) 並べてできるすべての整数を小さい方から数えたとき、2022 は何番目の整数になりますか。

解答用紙

2022 (令和4) 年度	算 数 東大・医進クラス 2月1日 AM	受験番号	
		座席番号	

得 点	
-----	--

1	(1)		2	(4)	円
	(2)			(5)	円
	(3)			(6)	脚以上 脚以下
	(4)		3	(1)	時 分
	(5)			(2)	時速 km
	(6)		4	(1)	cm
	(7)			(2)	cm
2	(1)	時間	5	(1)	個
	(2)	cm <sup>2</sup>		(2)	個
	(3)	本		(3)	番目

解答用紙

2022  
(令和4)  
年度

算 数

東大・医進クラス  
2月1日 AM

受験番号

座席番号

得 点

1	(1)	$\frac{1}{3}$	2	(4)	200 円
	(2)	4		(5)	1400 円
	(3)	2022		(6)	61 脚以上 90 脚以下
	(4)	2022	3	(1)	11 時 $49\frac{1}{11}$ 分 ( $\frac{540}{11}$ )
	(5)	200		(2)	時速 $\frac{32}{5}$ ( $6\frac{2}{5}, 6.4$ ) km
	(6)	21	4	(1)	7.5 ( $\frac{15}{2}$ ) cm
	(7)	4		(2)	10 cm
2	(1)	120 時間	5	(1)	11 個
	(2)	3.14 cm <sup>2</sup>		(2)	64 個
	(3)	8 本		(3)	75 番目