



大妻多摩中学校

2020 (令和2) 年度

入学試験問題 (第1回)

【 算 数 】

時間 50分

2月1日 (土)

【 注意事項 】

1. この冊子は10ページまであります。
2. この冊子は解答用紙もかねています。各ページの解答欄に答えを記入すること。
3. 円周率を使うときは、3.14とすること。
4. 途中式や考え方を残しておくこと。
5. 裏表紙には何も記入しないこと。
6. 比を求めるときは、もっとも簡単な整数の比で表すこと。
7. ページが抜けていたり、印刷が見えにくい場合には、手をあげて知らせてください。

受験番号	氏 名

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad \frac{3}{4} \div (0.25 + 0.125) \div 5\frac{1}{3} = \text{}$$

$$(2) \quad 1 - \left\{ 3 - \left(1\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \right) \div \frac{5}{6} \right\} = \text{}$$

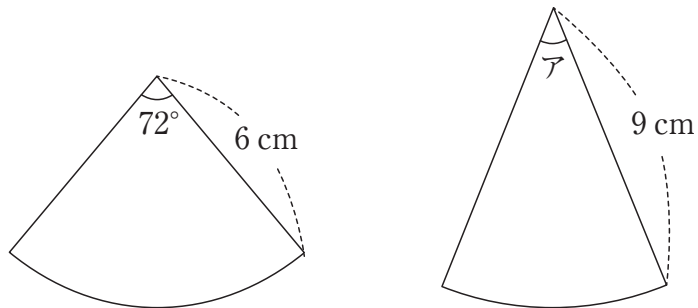
$$(3) \quad \left(\frac{11}{18} + \frac{8}{9} \right) \div \text{} - \frac{1}{12} = 0.75$$

解答欄

(1)	(2)	(3)

2 次の問いに答えなさい。

(1) 図のような2つのおうぎ形の面積が同じとき、角アの大きさを求めなさい。



(2) A, B, C, Dは、それぞれ1から9までの異なる整数を表します。次のことが分かっているとき、それぞれの文字が表す数を答えなさい。

- ・ DはBの4倍である。
- ・ BはCより1小さい。
- ・ AとCの積は奇数である。
- ・ AはCで割り切れる。

(3) アメリカでは長さの単位に「マイル」が使われています。時速 92 km の列車が、 500 マイルの道のりを8時間45分かけて走ります。このことから、1マイルは何 km か求めなさい。

解答欄

(1)	(2)				(3)
	A	B	C	D	
	度				

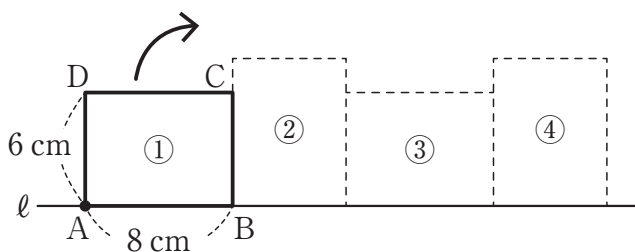
3 カード $\boxed{1}$ $\boxed{2}$ $\boxed{3}$ $\boxed{4}$ $\boxed{5}$ が1枚ずつあります。ここから、1枚ずつ何回かカードを引きます。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 引いたカードはもどさずに、カードを2回引きます。引いたカードの数の和が7以上になる引き方は何通りありますか。
- (2) 引いたカードは毎回もどして、カードを3回引きます。引いたカードの数の和が10になる引き方は何通りありますか。

解答欄

(1)	(2)
通り	通り

- 4 図のように，長方形 ABCD が直線 l 上を，すべらずに回転します。このとき，次の問いに答えなさい。



- (1) 長方形 ABCD が ② から ③ の位置に回転するとき，点 A が通ってできる曲線は半径 cm，中心角 °のおうぎ形の曲線部分となります。
 ， にあてはまる数を求めなさい。
- (2) 長方形 ABCD が ① から ④ の位置まで回転するとき，点 A が通ってできる曲線の長さを求めなさい。

解答欄

(1)		(2)
ア	イ	
		cm

5 【会話文】を読んで、次の問いに答えなさい。

(1) 1 kWh (キロワットアワー) あたりの電気代はいくらですか。

(2) , にあてはまる数を求めなさい。ただし、 には整数が入ります。

【会話文】

たまえ：ねえねえお父さん、うちもそろそろエアコンを買い替^かえようよ。

父：いやいや、今うちにあるエアコンはまだまだ使えるよ。買い替^かえるとお金かかるしな。

たまえ：でも、最近のエアコンは電気代があまりかからないから買い替^かえた方がお得らしいよ。

父：じゃあ、コタカ電機に行って、店員さんと相談してみよう。

(コタカ電機にて)

父：すみません、エアコンの買い替^かえを考えているんですが、エアコンの電気代はどう計算するんですか。

店員：電気代は、どれだけの電力を消費したかで決まります。1年間の消費電力量に1 kWh あたりの電気代をかけると、1年間の電気代が計算できます。ちなみに kWh は電力量の単位です。

父：ということは、消費電力量をおさえれば、電気代も安くなるんですね。

店員：そうです。

父：今うちにあるエアコンの1年間の消費電力量は2117 kWh で、最近1年間の電気代は、57159 円となっていたなあ。

店員：では、こちらの商品でしたら、1年間の消費電力量は1300 kWh です。本日お買い上げいただくと、代金は70000 円にしておきますが、いかがでしょうか？

たまえ：それなら、かなりお得じゃない？ 思い切って買い替^かえようよ。

父：そうか。1年間の電気代は 円安くなるから、これを 年使い続けると、もとがとれるなあ。よし、これを買おう。

たまえ：でも、お母さんに相談しなくていいのかなあ…。

解答欄

(1)	(2)	
	ア	イ
	円	

6 1以上の整数 A, B について, A に B をくり返し加えて, 最初に出てくる 10 の倍数を $【A, B】$ で表すことにします。例えば, 9 に 7 をくり返し加えると, 16, 23, 30, \dots となるので, $【9, 7】=30$ です。ただし, 7 に 5 をくり返し加えると 12, 17, 22, 27, \dots となり, 10 の倍数は出てこないで, このような場合は $【7, 5】=0$ とします。このとき, 次の問いに答えなさい。

- (1) $【80, 8】$ を求めなさい。
- (2) $【A, 6】=50$ となる A をすべて求めなさい。
- (3) $【22, B】=40$ となる B をすべて求めなさい。

解答欄

(1)	(2)
	(3)

※このページは解答欄ではありませんので、何も記入しないでください。

1	(1)	(2)	(3)	

2	(1)	(2)	(3)	

3	(1)	(2)	

4	(1)	(2)	

5	(1)	(2)	

6	(1)	(2)	(3)	

--