

2020年度 入学試験問題

算 数

午後入試

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は60分間です。
3. 問題は(1)～(18)までです。
4. 解答はすべて解答用紙に書きなさい。
5. 計算は、問題用紙の余白を使いなさい。
6. 解答用紙に受験番号、氏名を書きなさい。

次の各問いに答えなさい。解答らんじに答のみ書くこと。

(1) $2\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{2} - \left(0.3 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1.5 \div \frac{2}{3} + 9\right)$ を計算しなさい。

(2) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$0.7 - \frac{9}{25} \times \left\{ \frac{7}{9} - \left(\text{□} + \frac{2}{9} \right) \div 1.5 \right\} = \frac{19}{30}$$

(3) 次のように、あるきまりにしたがって数字がならんでいます。

1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, …

はじめて9がでてくるまでの数字をすべて足し合わせたらいくつになりますか。

(4) 200 cm のひもを、1 回目に何 cm か使い、2 回目は残りの 5 分の 1 を使い、3 回目にその残りの 5 分の 1 を使ったところ 48 cm 残りました。1 回目に何 cm 使いましたか。

(5) たてと横の長さの比が 3 : 2 の長方形があります。面積が 96 cm² であるとき、この長方形のまわりの長さは何 cm ですか。

(6) 6 % の食塩水 30 g に水を加え、さらに 10 % の食塩水 50 g を加えたところ、4 % になりました。水は何 g 加えましたか。

(7) ある商店では、定価の 4 割引で売っても、原価の 8 % の利益が出るように、定価を決めます。このとき、原価が 2000 円の品物の定価はいくらですか。

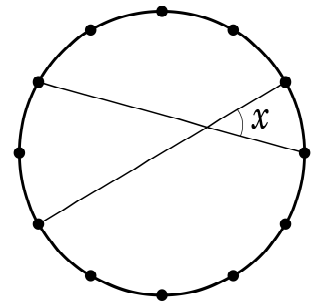
(8) ある仕事を、春子さんと夏子さんの 2 人ですると 6 時間、夏子さんと秋子さんの 2 人ですると 3 時間、春子さんと秋子さんの 2 人ですると 4 時間かかります。この仕事を、夏子さんが 1 人ですると何時間かかりますか。

(9) 0.5 より大きくて 1 より小さい分数のうち、分子が整数で分母が 7 のものは全部で何個ありますか。

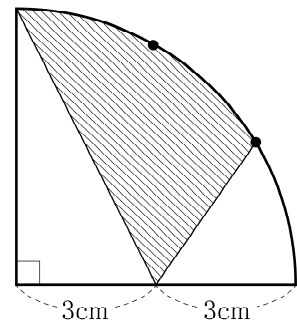
(10) デジタル時計が 1 時を示しています。この 1 : 00 の表示を 3 けたの数 100 と考えるとき、1 時から 4 時までの 3 時間に 9 で割り切れる数の時刻は何回現れますか。

(11) ある遊園地の入場料は大人 500 円、子ども 200 円です。ある日の入場料は合計して 195300 円で、入場した子どもの数は大人の数の 2 倍でした。この日の入場者数は何人ですか。

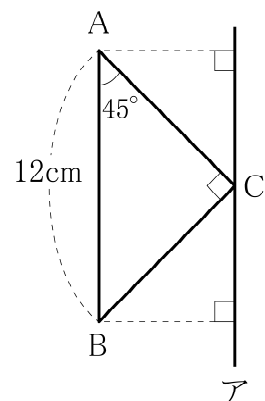
- (12) 右の図の点は円周を12等分したものです。
角 x の大きさは何度ですか。



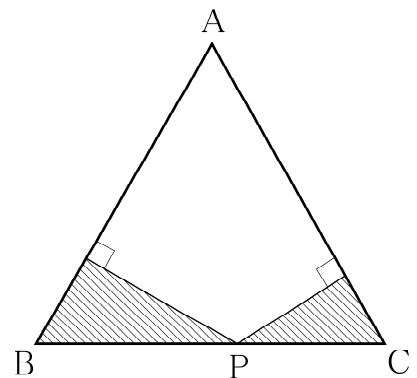
- (13) 図のように、おうぎ形の円周部分を3等分しました。
斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。
ただし、円周率は3.14とします。



- (14) 図で AB と直線アは平行です。三角形 ABC を直線アのまわりに1回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。
ただし、円周率は3.14とします。
また、円すいの体積は、「(底面積) \times (高さ) $\div 3$ 」で求められます。



- (15) 図のように、正三角形 ABC の辺 BC を3:2に分ける点を P とします。次に、点 P を通り辺 AB, AC に垂直な線をひきます。このとき、図の斜線部分の2つの三角形の面積の和は 13 cm^2 でした。正三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。

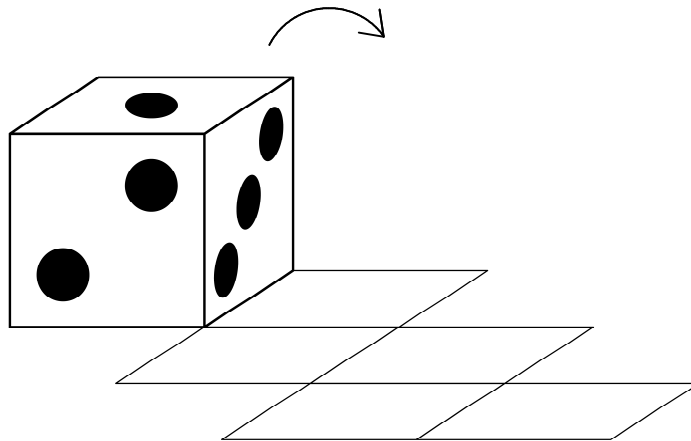


- (16) 1円玉だけがたくさん入った貯金箱があります。入っている1円玉をできるだけ5円玉に両替^がすると硬貨の枚数は260枚減りました。次に、5円玉をできるだけ10円玉に両替^こしました。さらに、10円玉をできるだけ100円玉に両替したところ、硬貨は全部で8枚になりました。貯金箱には何円入っていましたか。

- (17) サイコロは向かい合う面の数の和が7になっています。

図のように、サイコロをまず右に1回転がし、次に手前に1回転がし、次にまた右に1回転がし…というように転がしていきます。次の各問いに答えなさい。

- ① 図の状態から3回転がしたときの、上に向いた面にかかれた数を答えなさい。
- ② 図の状態から2020回転がしたときの、上に向いた面にかかれた数を答えなさい。



- (18) ある池のまわりをAさん、Bさん、Cさんの3人がP地点から同時に同じ方向に出発しました。Aさんは徒歩で、Bさんは走って、Cさんは自転車に乗って進みました。Cさんは9分後に、出発後初めてAさんに追いつき、そのあと4分30秒後にBさんに追いつきました。Aさんは毎分60m、Bさんは毎分130mの速さで進みました。次の各問いに答えなさい。
- ① Cさんの速さは毎分何mですか。
 - ② 池のまわりの長さは何mですか。

