

2019 年度

豊島岡女子学園中学校

入学試験問題

(1 回)

# 算 数

## 注意事項

1. 合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 問題は  から  , 3 ページから 10 ページまであります。  
合図があったら確認してください。
3. 解答は、すべて指示に従って解答らんに記入してください。
4. 円周率は 3.14 とし、答えが比になる場合は、最も簡単な整数の比で答えなさい。
5. 角すいの体積は、(底面積) × (高さ) ÷ 3 で求めることができます。

— 計 算 用 紙 —

1 次の各問いに答えなさい。

(1)  $10 - \left(7.2 - 1\frac{3}{5}\right) \times \frac{3}{8} \times 1\frac{1}{7}$  を計算しなさい。

(2) 4つの数字 2, 0, 1, 9 を並べてできる 4けたの整数のうち偶数は全部で何個できますか。

(3) 四角形 A の面積をその面積の  $\frac{1}{11}$  だけ増やすと四角形 B の面積と等しくなります。このとき、B の面積をその面積の  だけ減らすと A の面積と等しくなります。

に当てはまる数を答えなさい。

(4) 11 で割ると 7 余り, 31 で割ると 11 余る整数の中で, 1950 にもっとも近い整数はいくつになりますか。

**2** 次の各問いに答えなさい。

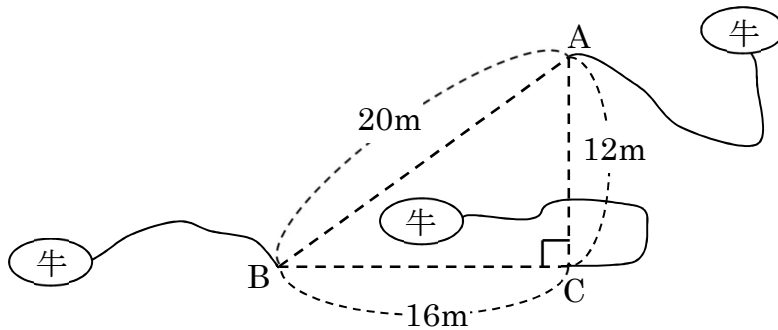
(1) 62 円切手と 82 円切手がそれぞれ何枚かあります。62 円切手は 82 円切手よりも 5 枚少なく、62 円切手の合計金額は 82 円切手の合計金額よりも 1030 円少ないです。62 円切手は何枚ありますか。

(2) A さん、B さんの 2 人が 2 日間仕事をしました。同じ時間にできる仕事の量は、B さんは A さんのちょうど 1.5 倍です。1 日目は、A さんは B さんの 0.75 倍の時間だけ仕事をしました。2 日目は、2 人ともが 1 日目の B さんの時間より 40 分短い時間だけ仕事をしました。2 人の仕事の量の合計が 1 日目と 2 日目で同じであるとき、1 日目に A さんは何時間の仕事をしましたか。

(3) 原料 (あ)、(い) を使ってある製品 A, B を作ります。それぞれの製品を 1 個作るのに必要な原料の量と、それぞれの原料の総量は下の表のとおりです。原料 (あ)、(い) をすべて使い切るとき、製品 A, B はそれぞれ何個作ることができますか。

製品	原料 (あ)	原料 (い)
A	20 g	15 g
B	36 g	20 g
総量	1024 g	670 g

- (4) 下の図のような， $AB$ ， $BC$ ， $CA$  の長さがそれぞれ  $20\text{m}$ ， $16\text{m}$ ， $12\text{m}$  であり，角  $C$  の大きさが  $90^\circ$  である直角三角形  $ABC$  の 3 つの頂点の位置に牛が 1 頭ずつロープでつながられています。A，B，C につながれているロープの長さは，それぞれ  $16\text{m}$ ， $12\text{m}$ ， $20\text{m}$  です。このとき，牛が動くことのできる部分の面積は全部で何  $\text{m}^2$  ですか。ただし，牛の大きさ，ロープの太さは考えないものとし，ロープはのびないものとしします。

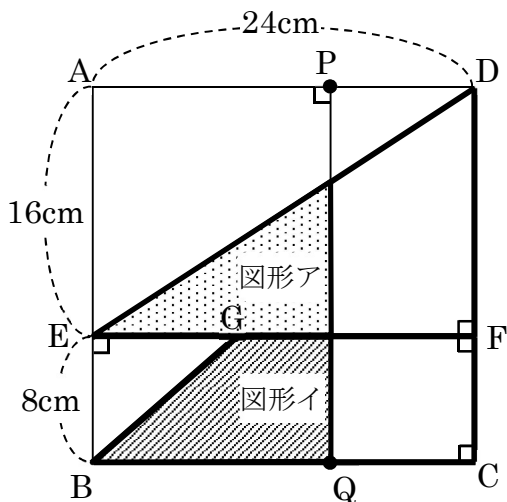


- 3 次のように、5 の倍数が小さい方から順に 1 列に並んでいます。このとき、次の各問いに答えなさい。

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, ……

- (1) 127 番目の数を 7 で割ったときの余りはいくつですか。
- (2) 127 番目までの数について、それぞれの数を 7 で割ったときの商をすべて加えるといくつになりますか。

- 4 下の図のように、1 辺の長さが 24cm である正方形 ABCD があります。 辺 AB の上に AE の長さが 16cm となる点 E をとり、E を通って辺 AB に垂直な直線と辺 CD が交わる点を F とします。また、直線 EF の上に EG の長さが 9cm、GF の長さが 15cm となる点 G をとります。
- 動く点 P、Q がそれぞれ頂点 A、B を同時に出発し、点 P は辺 AD の上を頂点 D まで、点 Q は辺 BC の上を頂点 C まで、ともに毎秒 1cm の速さで進みます。直角三角形 DEF と台形 GBCF について、直線 PQ の左側の部分をそれぞれ図形ア、図形イとすると、次の各問いに答えなさい。



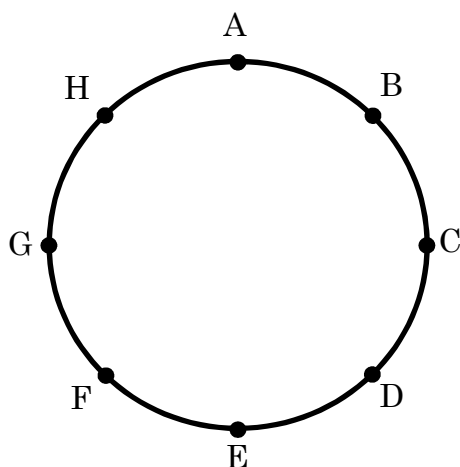
- (1) 2 つの点が動き始めてから 12 秒後の図形アと図形イではどちらの面積が何  $\text{cm}^2$  大きいですか。
- (2) 図形アと図形イの面積が等しくなるのは 2 つの点が動き始めてから何秒後ですか。

5 下の図のように 8 つの点 A, B, C, D, E, F, G, H が、円周を 8 等分しています。豊子さんと花子さんは最初に点 A にいます。豊子さんは反時計回り, 花子さんは時計回りを自分の進む向きとして, 2 人がじゃんけんをして, 次のようにこれらの 8 つの点を進むゲームをしました。

勝ったとき・・・自分のいる点から自分の進む向きに 2 つだけ離れた点まで進む。

負けたとき・・・自分のいる点から自分の進む向きとは逆の向きに 1 つだけ離れた点まで進む。

あいこのとき・・・自分のいる点から自分の進む向きに 1 つだけ離れた点まで進む。



たとえば, 1 回目のじゃんけんでは花子さんが勝った場合は, 花子さんは点 C まで進み, 豊子さんは点 B まで進みます。続けて, 2 回目のじゃんけんであいこであった場合は, 花子さんは点 D まで進み, 豊子さんは点 A まで進みます。



このとき、次の各問いに答えなさい。

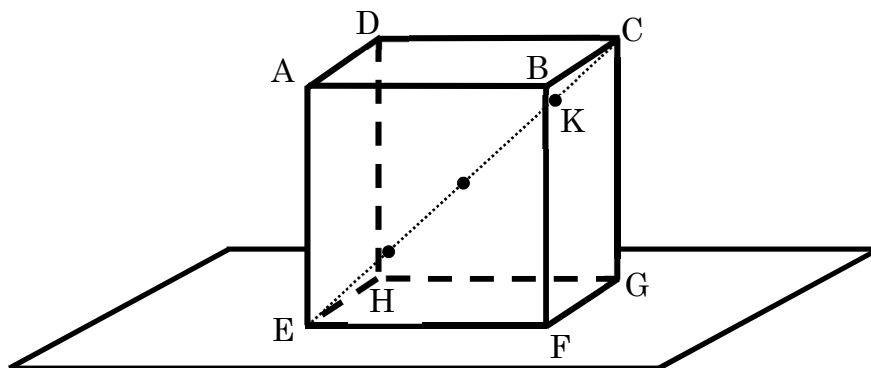
(1) 豊子さんと花子さんが点 A にいる状態から始めて、3 回じゃんけんをしたところ、花子さんは点 H にいました。このとき、豊子さんはどの点にいますか。

(2) 豊子さんと花子さんが点 A にいる状態から始めて、3 回じゃんけんをしたところ、花子さんは豊子さんのいる点から 4 つだけ離れた点にいました。このとき、あいこの回数は何回でしたか。

(3) (1) の後、さらに 3 回じゃんけんをしたところ、豊子さんと花子さんは同じ点  にいました。

に当てはまる記号を A~H の中からすべて答えなさい。

- 6 1辺の長さが12cmである立方体の形をした水そうがあります。下の図のように、この水そうを水平な机の上に置き、頂点にそれぞれA~Hの記号を付けます。また、対角線CEを4等分する点のうちCに一番近い点をKとします。この水そうにいろいろな量の水を入れて、ふたをします。このとき、水面が次の(1)~(3)の状態になるときの水そうに入っている水の体積はそれぞれ何 $\text{cm}^3$ ですか。



- (1) 辺EHを机につけたまま、真上から見たときに辺BCと辺EHが重なるように水そうをかたむけたところ、水面が辺CDの真ん中の点を通った。
- (2) 頂点Eを机につけたまま、真上から見たときに頂点Cと頂点Eが重なるように水そうをかたむけたところ、水面が頂点Dを通った。
- (3) 頂点Eを机につけたまま、真上から見たときに頂点Cと頂点Eが重なるように水そうをかたむけたところ、水面が点Kを通った。

— 計 算 用 紙 —



算数解答用紙

※のらんには何も書かないこと

<b>1</b>	(1)	(2)	(3)	(4)
		個		

<b>2</b>	(1)	(2)	(3)A	B	(4)
	枚	時間	個	個	$m^2$

※
---

<b>3</b>	(1)	(2)
----------	-----	-----

※
---

<b>4</b>	(1)	(2)
	図形の方が	$cm^2$ 大きい
		秒後

<b>5</b>	(1)	(2)	(3)
			回

<b>6</b>	(1)	(2)	(3)
	$cm^3$	$cm^3$	$cm^3$

受験番号	1	1					氏名		得点	※
------	---	---	--	--	--	--	----	--	----	---

算数解答用紙

※のらんには何も書かないこと

1	(1)	(2)	(3)	(4)
	$7\frac{3}{5}$	10 個	$\frac{1}{12}$	2119

2	(1)	(2)	(3)A	B	(4)
	31 枚	5 時間	26 個	14 個	1640 m <sup>2</sup>

※
---

3	(1)	(2)	※
	5	5751	

4	(1)	(2)
	図形 <i>イ</i> の方が 12 cm <sup>2</sup> 大きい	18 秒後

5	(1)	(2)	(3)
	D	1 回	B, E, G

6	(1)	(2)	(3)
	1512 cm <sup>3</sup>	1440 cm <sup>3</sup>	1606.5 cm <sup>3</sup>

受験番号	1	1				氏名	豊島岡女子学園中学校	得点	※