

令和4年度 入学試験(2月1日実施)

算 数

[40分]

[注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないでください。
2. 試験開始後、解答用紙にシールを貼ってください。
3. 解答は、すべて解答用紙に記入してください。
4. 解答は鉛筆などで濃く記入してください。
5. 問題は①～⑤まであります。ページが抜けていたら、すみやかに手を挙げ、監督の先生に申し出てください。

東京農業大学第一高等学校中等部

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $\frac{3}{8} \div 0.125 - \left(3.6 - \frac{46}{15}\right) \times 3\frac{3}{4}$ を計算しなさい。

(2) $\frac{1}{3 \times 4} + \frac{2}{4 \times 6} + \frac{3}{6 \times 9} + \frac{4}{9 \times 13}$ を計算しなさい。

(3) $1 \div \{1 + 1 \div (1 + \square)\} + 1 = \frac{20}{13}$ のとき、 $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

(4) $1 \text{ 日} - 33 \text{ 分} + (2 \text{ 時間 } 45 \text{ 分} \times 5 - 4200 \text{ 秒} \times 3) = \square \text{ 分}$
のとき、 $\square$ にあてはまる数を答えなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 5桁^{けた}の整数の中で、0.3をかけても0.3で割っても答えが整数になるような数のうち、1番小さな数を答えなさい。

(2) 縮尺 $\frac{1}{2500}$ の地図上で、円の形をした土地の面積が 153.86 cm^2 でした。

実際の土地の半径は何 m ですか。ただし、円周率を3.14とします。

(3) 各位の数字をすべてかけた数を表す記号を $\langle \rangle$ とします。

例えば、 $\langle 2 \rangle = 2$ ， $\langle 34 \rangle = 3 \times 4 = 12$ ， $\langle 567 \rangle = 5 \times 6 \times 7 = 210$ となります。

このとき、 $\langle \boxed{\text{あ}} \rangle = 18$ となる整数を考えます。

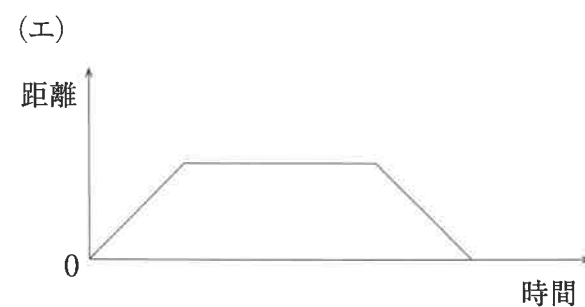
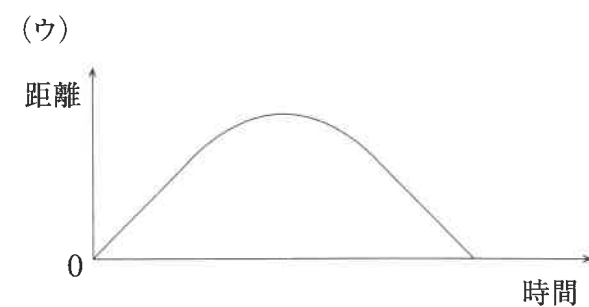
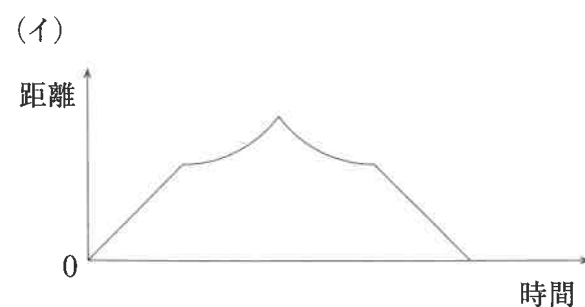
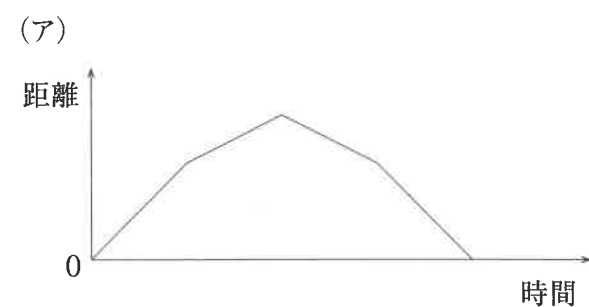
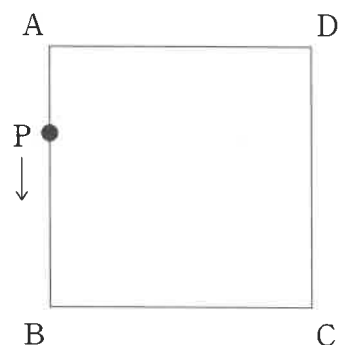
① $\langle \boxed{\text{あ}} \rangle = 18$ となる2桁の整数 $\boxed{\text{あ}}$ は全部で何個考えられますか。

② $\langle \boxed{\text{あ}} \rangle = 18$ となる3桁の整数 $\boxed{\text{あ}}$ は全部で何個考えられますか。

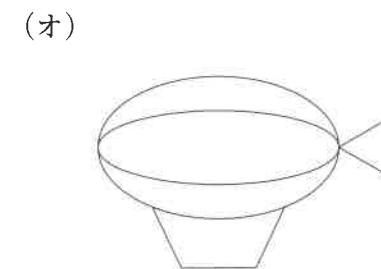
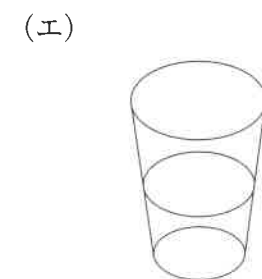
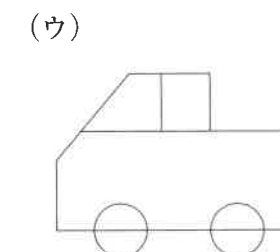
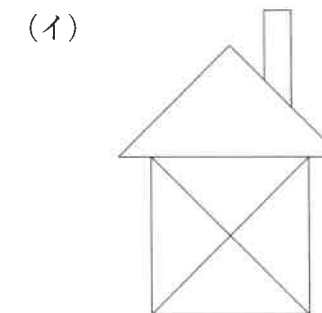
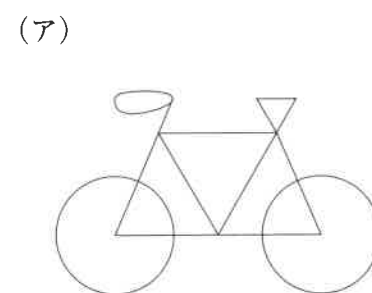
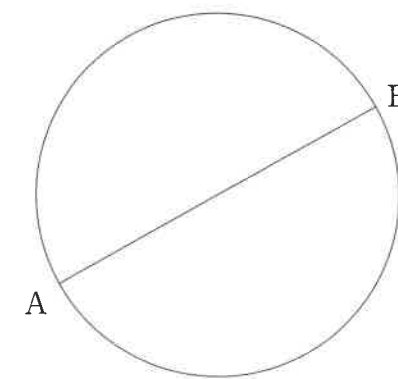
3 次の各問いに答えなさい。

(1) 下の図のような正方形 ABCD があります。

P は正方形の辺上を $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ の順番に一定の速さで 1 周します。このとき、2 点 A, P の距離と時間の関係を表すグラフとして正しいものを次の(ア)~(エ)の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。



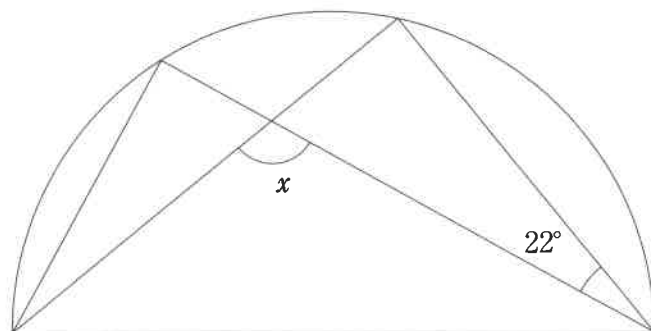
(2) 線から鉛筆を離さずに、同じ線を 1 回しか通らないで形をかくことを一筆書きといいます。例えば、下の図は点 A から始めて点 B まで一筆書きすることができます。次の(ア)~(オ)の図の中から一筆書きできるものを 2 つ選び、記号で答えなさい。



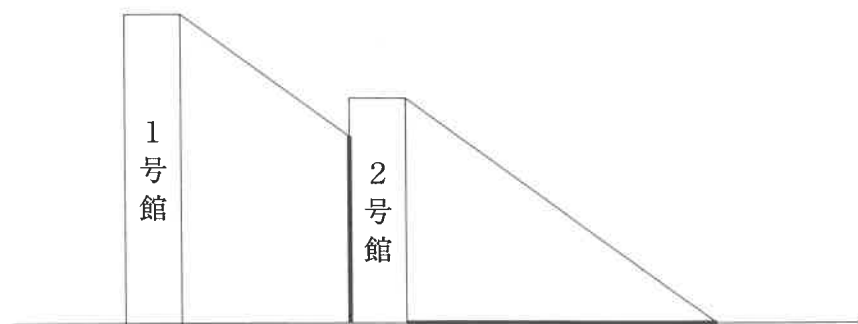
4 次の各問いに答えなさい。

- (1) 新しいゲームソフトの発売日に、ある店の前にはすでに108人が並んでいます。さらに、この行列に毎分6人の割合で人が並んでいきます。3つのレジで対応すると、この行列は18分でなくなりました。4つのレジで対応すると、この行列は何分何秒でなくなりますか。
- (2) 3種類の大根A, B, Cがあります。Aを1本、Bを2本、Cを3本買うと690円、Aを4本、Cを2本買うと660円、Aを1本、Bを4本、Cを1本買うと810円になります。このとき、大根Cの1本の値段は何円ですか。ただし、消費税は考えないものとします。
- (3) ある中学校には、16クラスあります。1クラスを1人で清掃^{せいそう}するとき、太郎^{たろう}君は12分、次郎君は15分、裕子^{ゆうこ}さんは20分かかります。16クラスを3人で清掃するとき、何時間何分かかりますか。
- (4) 4%の食塩水180gから水を蒸発させて6%の食塩水を作ります。蒸発させる水の重さは何gですか。
- (5) N中学校では、修学旅行で北海道に行きます。宿泊^{しゅくはく}するホテルでは、1部屋に6人ずつ入れるとすべての部屋を使っても3人が部屋に入れません。また、8人ずつ入れると7人の部屋が1部屋できて、7部屋余ります。このとき、修学旅行に行く生徒の人数は何人ですか。
- (6) まっすぐな道路のA地点とB地点に旗を立て、その間に等間かくで旗を立てます。15mごとに旗を立てたときと12mごとに旗を立てたときでは、立てた旗に4本の差があります。このとき、16mごとに旗を立てるには、A地点とB地点を含^みめて旗は何本必要ですか。

- (7) 下の図のように半円の中に直径を一边とする2つの三角形がぴったりおさまっています。角 x の大きさを求めなさい。



- (8) 下の図のように高さ22 mの1号館と高さ16 mの2号館が並んで建っています。ある時刻に1号館の影が、2号館の地上から14 mのところまでできました。2号館の影は2号館から23 m離れた地点までできました。このとき、1号館と2号館の間の距離は何 m ですか。



5 太郎君と次郎君が、公園と学校の間を 30 分間一定の速さで往復し続けます。太郎君と次郎君の走る速さはそれぞれ毎分 120 m と毎分 80 m です。太郎君と次郎君は同時に学校を出発し、12 分後にすれ違いました。次の各問いに答えなさい。

(1) 学校から公園までの道のりは何 m ですか。

(2) 出発してから 30 分後までの太郎君と次郎君のそれぞれの位置と時間の関係を解答欄のグラフにかき込みなさい。

(3) 太郎君と次郎君が 2 回目にすれ違うのは学校から何 m のところですか。

令和4年度 入学試験（2月1日実施）算数 解答用紙

1

(1)	(2)	(3)	(4)

2

(1)	(2)	(3)	
		①	②
	m	個	個

3

(1)	(2)
	と

4

(1)		(2)	(3)	
分 秒		円	時間 分	
(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
g	人	本	°	m

5

(1)

m

(2)

公園

学校

051015202530

時間（分）

(3)

m

↓ここにシールを貼ってください↓



22020111

受験番号				氏 名			