

令和3年度
興南中学校
入学試験問題

後期

算数

令和3年2月6日（土）実施 45分／100点満点

受験上の注意

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないようにして下さい。
解答用紙は別になっています。
2. 問題は 1 ～ 7 まで7題あります。
3. 試験時間は45分です。
4. 解答は解答用紙の所定のところに記入して下さい。
5. 解答用紙には、受験番号、小学校名、氏名を必ず記入して下さい。
6. 試験終了後、問題用紙は持ち帰って下さい。

□1 次の計算をなさい。

(1) $26 - 6 \times 3$

(2) $8.1 \div 0.03$

(3) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} + \frac{5}{8}$

(4) $7.3 \times 5 + 3.6 \div 0.2$

(5) $\left(\frac{4}{5} + \frac{3}{4} - 0.7\right) \times 20$

(6) $0.3 + \frac{36}{5} \times \left(\frac{2}{3} - \frac{2}{9}\right) - 0.03 \times \frac{25}{2}$

【 計 算 ら ん 】

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 時速 40 km で走る車に 分間乗ると 100 km 進みます。

(2) 濃度が 8 % の食塩水 320 g に含まれる食塩の量は g です。

(3) 原価 1300 円の商品に 2 割の利益を見込んで定価をつけると 円になります。

(4) 2 つの数 A, B を小数第 2 位で四捨五入するとそれぞれ 5.2, 3.3 になります。このとき, A + B の値として考えられる数のうち, 最も小さい数は です。

【 計 算 ら ん 】

3 次の各問いに答えなさい。

- (1) 長さ 80 m の電車が、820 m のトンネルに入ってから最後尾さいこうびが出てくるまでに 45 秒かかりました。この電車の速さは時速何 km か答えなさい。
- (2) 10 円玉、50 円玉、100 円玉を使って 150 円を支払う方法は何通りあるか答えなさい。ただし、使わない硬貨こうかがあってもよいものとします。
- (3) A, B, C, D の 4 人がゲームをしたところ、結果は次のようになりました。このとき、4 人の順位を 1 位から順に並べなさい。

- ① B も C も 2 位ではなかった。
② A は 1 位ではなかった。
③ B の順位は C の次だった。

- (4) まさるくんとなおこさんが次の問題について考えました。

1 から 50 までの数字をかけた $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 49 \times 50$ を計算したとき、一の位から 0 が何個続くか答えなさい。

以下は、まさるくんとなおこさんの会話文です。会話文を読んで、空らんの **ア**～**ウ** にあてはまる数を答えなさい。

まさる 「1 から 50 まですべてかけることは大変だから、なにか良い方法はないかな？」

なおこ 「ある数に 10 をかけると、けた数が 1 つ増えて、一の位が 0 になるね。だから、10 が何回かけられているかを考えると良さそうだよ。」

まさる「じゃあ、10は 2×5 だから、1から50までの数字に含まれる2の倍数と5の倍数の個数を調べてみよう。」

なおこ「2の倍数は 個、5の倍数は 個あるね。2の倍数は5の倍数よりもたくさんあるよ。」

まさる「つまり、2の倍数と5の倍数のペアが 組できるね。10を 回かけることができると考えて、一の位から続く0の個数は 個でいいかな？」

なおこ「でも、5の倍数のうち、25と50は、 $25 = 5 \times 5$ 、 $50 = 2 \times 5 \times 5$ だから、5が2つずつ含まれているよ。」

まさる「そうか！それを考えると、この問題の答えは 個ではなくて、 個が正解だ！」

- 4 ある数を1つ決めて、その数自身を除いた約数の和を右に書く操作をします。たとえば、はじめの数を15とすると、15自身を除く約数の和が $1+3+5=9$ なので、15の右に9を書きます。同じように、9自身を除く約数の和は $1+3=4$ なので、9の右に4を書きます。この操作を続けると、下のように5番目の整数は1となり、1が現れたら終了とします。つまり、はじめの整数が15のときは5番目で終了となります。

はじめ	2番目	3番目	4番目	5番目
15	9	4	3	1

これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) はじめの整数を18としたときの、3番目の整数を答えなさい。
- (2) はじめの整数を46とすると、何番目に1が現れるか答えなさい。

【 計 算 ら ん 】

- 5 一辺が 8 cm の正方形 A と 16 cm の正方形 B があります。図 1 の状態から A が右に一定の速さで動くとき、A と B の重なった部分の長方形の面積と時間の関係を図 2 のグラフに示しました。このとき、次の各問いに答えなさい。

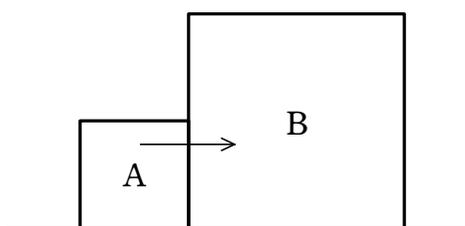


図 1

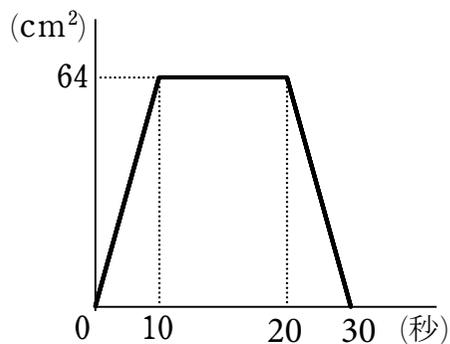


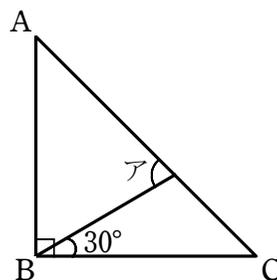
図 2

- (1) A が動く速さは秒速何 cm か求めなさい。
- (2) 重なった部分の面積がはじめて A の面積の $\frac{3}{4}$ になるのは何秒後か求めなさい。

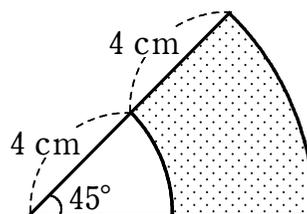
【 計 算 ら ん 】

6 次の各問いに答えなさい。

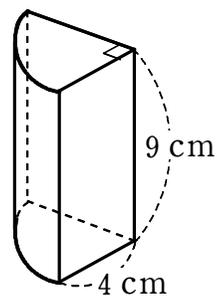
- (1) 右の図において、三角形 ABC は直角二等辺三角形です。このとき、アの角の大きさを求めなさい。



- (2) 右の図は、おうぎ形を組み合わせた図形です。色をつけた部分の周の長さを求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (3) 右の図の立体は円柱の一部で、底面はおうぎ形です。この立体の体積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



【 計 算 ら ん 】

- 7 あるお店では、棒付きのアイスを1個50円で売っていて、購入したアイスこうにゆうの棒を5本集めると、おまけでアイスが1個もらえるサービスを行っています。2021年の2月1日から毎日1個ずつアイスを食べることにして、アイスの棒が5本集まると、翌日におまけのアイスをもらいに行きます。このようにすると、1回目のおまけのアイスがもらえるのは2月6日、2回目のおまけのアイスがもらえるのは2月11日です。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、2021年はうるう年ではなく、2月の最終日は28日です。

2021年2月のカレンダー

月	火	水	木	金	土	日
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

- (1) 4回目のおまけのアイスがもらえるのは2月の何日か答えなさい。
- (2) 2月は毎日アイスを食べるとすると、少なくとも何円必要か答えなさい。
- (3) 来年の1月31日まで、毎日アイスを食べるとすると、少なくとも何個のアイスを買う必要があるか答えなさい。

【 計 算 ら ん 】