

令和4年度 興南中学校 入学試験問題

後 期

算 数

令和4年2月5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** ～ **5** まで5題あります。
3. 試験時間は45分です。
4. 分数の形で答えを書く場合は、それ以上約分できない形で書いて下さい。
例えば、 $\frac{2}{3}$ と答えを書くところを $\frac{4}{6}$ と書いてはいけません。
5. 解答は解答用紙の所定のところに記入して下さい。
6. 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。
7. 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) $1 + 2 - 3 \times 4 \div 5$

(2) $19 \times 19 + 19 \times 20$

(3) $\frac{1}{2} \times (3 \times 50 + 36) \div 3$

(4) $0.2 \times \frac{4}{5} - \frac{1}{5} \div 1.25$

(5) $2 \div (7 - 4) \times \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2} \right)$

(6) $\{9 \div (8 - 7) + 6 \times 5\} \times 0$

(7) $2\frac{7}{10} - \frac{1}{5} + 0.3 + 1.25 \div 5 + \frac{29}{100}$

【 計 算 ら ん 】

② 次の各問いに答えなさい。

(1) 0.34 の逆数を分数で答えなさい。

(2) 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$0.52 \text{ m} + 3.5 \text{ cm} + 73 \text{ mm} = \text{ cm}$$

(3) 72 と 108 の最小公倍数と最大公約数の和を答えなさい。

(4) $1 \div 11$ を計算したとき、小数第 9 位の数を答えなさい。

(5) 3 人分のホットケーキを右下のレシピをもとに作りました。
使用する材料の総重量を答えなさい。

ホットケーキ (4 人分) の材料
小麦粉 100 g
ベーキングパウダー 4 g
砂糖 30 g
卵 1 個 (50 g)
牛乳 100 g

(6) 次の にあてはまる数を答えなさい。

20 % の食塩水 100 g に g の水を加えると 8 % の食塩水が
できました。

【 計 算 ら ん 】

③ 次の各問いに答えなさい。

- (1) 3人で算数のテストを行ったら平均点が56点でした。頑張っ^て勉強し、再テストでは平均点が73点に上がりました。初めのテストと再テストで3人の合計点数は何点上がったか答えなさい。

- (2) 自転車通学をしているAさんは、自宅から学校まで分速270mで21分かかります。今日は自転車が壊^{こわ}れたため歩いて登校したら、自宅から学校まで1時間半かかりました。Aさんは分速何mで歩いたか答えなさい。ただし、Aさんは自転車でも徒歩でも加速・減速はせず、一定の速さで移動したとします。

(3), (4), (5)は次のページへ続きます。

【 計 算 ら ん 】

(3) 1円, 5円, 10円, 50円, 100円, 500円硬貨^{こうか}を1枚ずつ持っています。この硬貨を使って払^{はら}うことができる金額の中で, 3番目に高い金額を答えなさい。ただし, 使わない硬貨があってもよいものとします。

(4) 日付の表し方で1月1日を $1/1$ と表すことがあります。本日2月5日は $2/5$ と表せます。これを分数に見立て, $2/5$ を $\frac{2}{5}$ とすると, 1月1日から12月31日までに整数はいくつあるか答えなさい。

(5) 以下の法則で丸に色を塗^ぬります。11番目の ア はどのように塗られるか解答用紙の丸を塗りなさい。

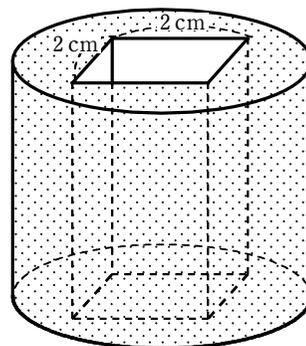
1 番目 ●○○○	2 番目 ○●○○	3 番目 ●●○○	4 番目 ○○●○
5 番目 ●○●○	6 番目 ○●●○	7 番目 ●●●○	8 番目 ○○○●
9 番目 ●○○●	10 番目 ○●○●	11 番目 ア	12 番目 ○○●●

【 計 算 ら ん 】

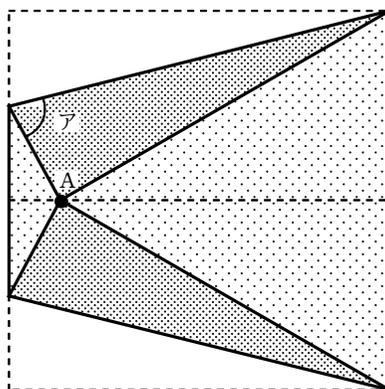
4 次の各問いに答えなさい。

(1) 20 cm の針金でタテとヨコの長さの比が2 : 3 になるように長方形を作ります。この長方形の面積を答えなさい。

(2) 右下の図は高さ5 cm、底面の直径が4 cm の円柱から、面に垂直に直方体をくりぬいてできた立体です。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。



(3) 右下の図のように正方形の折り紙を点 A でぴったりとつくように2 か所折り曲げたものです。アの角の大きさを答えなさい。



【 計 算 ら ん 】

5 次の会話文を読んであとの問いに答えなさい。

ひとし「昨日サイコロで遊んでいたらすごい発見をしたんだ。」

なおこ「サイコロって6面のサイコロのこと？」

ひとし「そうだよ。実は6面サイコロの出た目と反対側の目の和にはある法則が隠かくされているんだ。」

なおこ「向かい合う面の目の和がどの面でも7になるってこと？」

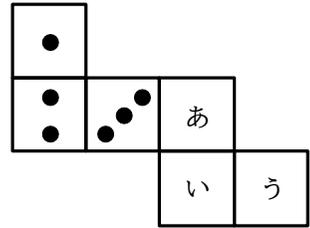
ひとし「えっ…。知ってたの？」

なおこ「私も最近その法則を発見したんだ。実はその法則を使った問題を作ってみたんだけど解いてみない？」

(1) なおこさんの作った問題を解きなさい。

<なおこさんが作った問題>

右の図はサイコロの展開図です。あ、い、うに入るサイコロの目はいくつになるか、以下の選択肢①から⑥の中から正しいものを選び記号で答えなさい。



- ①. あ4 い5 う6 ②. あ4 い6 う5
③. あ5 い4 う6 ④. あ5 い6 う4
⑤. あ6 い4 う5 ⑥. あ6 い5 う4

ひとし「サイコロってなんで向かい合う面の目の和は7になるの？5とかじゃダメなの？」

なおこ「一緒に考えてみようよ。6面のサイコロだから目は1から6の6個になるよね。」

ひとし「目の数の平均を出すと3.5になるね。」

なおこ「向かい合う面の目の和なので、2面分の目の数になるから7になるね。向かい合っている面の目の和はどの面でも必ず7になるんだね。」

ひとし「じゃあ、これを言葉の式で表すとどうなるかな？」

- (2) ひとしさんとなおこさんの会話から、下線部『向かい合う面の目の和』を求める言葉の式は下の形になります。A, Bは以下の選択肢アからキの中から正しい言葉を選び記号で答え、Cに入る数字を答えなさい。

『向かい合う面の目の和』を求める式

$$(\text{向かい合う面の目の和}) = (A) \div (B) \times (C)$$

A, Bの選択肢

ア.すべての面の目の和

イ.すべての面の目の差

ウ.すべての面の目の積

エ.すべての面の目の商

オ.面の数

カ.目の数

キ.向かい合う面の組の数

ひとし「サイコロって目が1から8の8面や、1から12の12面のものもあるって知ってた？」

なおこ「知らなかった。もしかして8面や12面のサイコロも6面サイコロと同じように向かい合う面の目の和はすべて同じ数になっているのかな？」

ひとし「そうかもしれないね。もし12面サイコロの向かい合う面の目の和はすべて同じ数になっているなら和はいくつになるかな？」

なおこ「6面サイコロで求めた『向かい合う面の目の和』を求める式を使って求めてみようよ。」

- (3) 12面サイコロの対になる面の目の和はすべて同じ数になっているとします。12面サイコロの向かい合う面の目の和を求めなさい。

この式をのぶあき先生に見せてみた。

のぶあき先生「これは面白い式だね。少し変形してみよう。もっと面白くなるよ。」

(4) は次のページへ続きます。

『向かい合う面の目の和』を求める式を変形してできた式

$$(A) = (\text{向かい合う面の目の和}) \times (B) \div (C)$$

のぶあき先生「この式に6面サイコロで使った数字を入れてみよう。」

$$1+2+3+4+5+6=7 \times 6 \div (C)$$

なおこ「この式を使って、もっとたくさんの数字の和を求めることができるね。」

ひとし「例えば、1から100までの整数の和とか？」

(4) 1から100までの整数の和を求めなさい。

ひとし「できた。これなら1からどんな大きな数までの和でも簡単に求められるね。」

～チャイムが鳴る～

のぶあき先生「よし。チャイムも鳴ったし、数学の授業始めますか。」

ひとし「えーっ。貴重な休み時間が終わっちゃったー。」

【 計 算 ら ん 】