

山脇学園中学校
2023年度 入学試験問題

算 数
C

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50分間です。
3. 問題は①～④までです。
4. 解答はすべて解答用紙に書きなさい。
5. 解答用紙に受験番号、氏名を書きなさい。

1 次の にあてはまる答を求めなさい。

(1) $\frac{5}{12} \times 0.8 + 0.2 \div \frac{1}{2} - \frac{2}{15} = \text{$

(2) $1.8 \div \frac{3}{5} - \text{} \times \frac{9}{2} + 1.1 = 2$

(3) 343, 127, 259 をそれぞれ で割ると、余りがすべて 7 となります。

(4) ある品物に、仕入れ値の 2 割の利益をみこんで定価をつけましたが、売れませんでした。
そこで、定価の 1 割 5 分引きの 5712 円で売りました。この品物の仕入れ値は 円です。

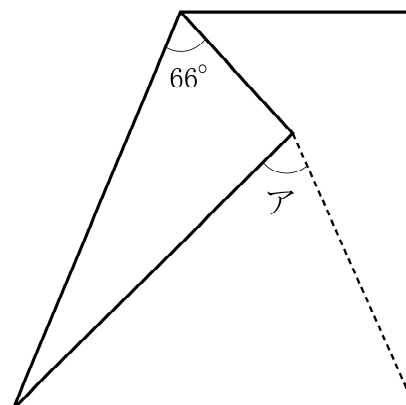
(5) 春子さんとお父さんの 3 年後の年れいの和は 58 才、2 年前の年れいの差は 32 才です。
現在のお父さんの年れいは 才です。

(6) 20 % の食塩水と 5 % の食塩水を 4 : 3 の割合で混ぜ、80 g の水を蒸発させたところ、
760 g の食塩水ができました。この食塩水にとけている食塩の量は g です。

(7) 家から駅まで歩いて行くとき、分速 80 m で歩くと、分速 60 m で歩くときよりも 6 分早く
駅に着きます。家から駅までのきよりは m です。

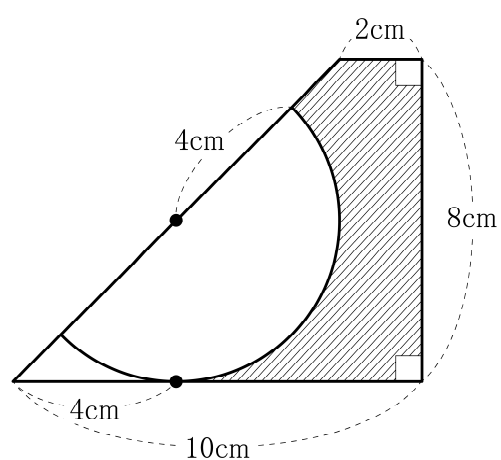
- (8) 右の図のように、正方形の折り紙を折りました。

角アの大きさは 度です。



- (9) 右の図の斜線部分の面積は cm^2 です。

ただし、円周率は 3.14 とします。



2 1 円切手, 2 円切手, 5 円切手の 3 種類の切手が全部で 104 枚あることが分かっています。
このとき, 次の各問に答えなさい。

- (1) 1 円切手の枚数は 5 円切手の枚数の 2 倍であり, 2 円切手の枚数は 1 円切手の枚数より 6 枚少ないとすると, 2 円切手は何枚ありますか。
- (2) 2 円切手の枚数は 36 枚で, 切手は全部で 340 円分であるとする, 1 円切手は何枚ありますか。
- (3) 1 円切手と 2 円切手は同じ枚数あり, 5 円切手だけの金額が全体の金額のちょうど半分であるとする, 5 円切手は何枚ありますか。

3 0 でない整数 A について, $[A]$ は A の約数の和を表すことにします。

例えば, $[1]=1$, $[4]=1+2+4=7$, $[5]=1+5=6$ です。

次の各問に答えなさい。

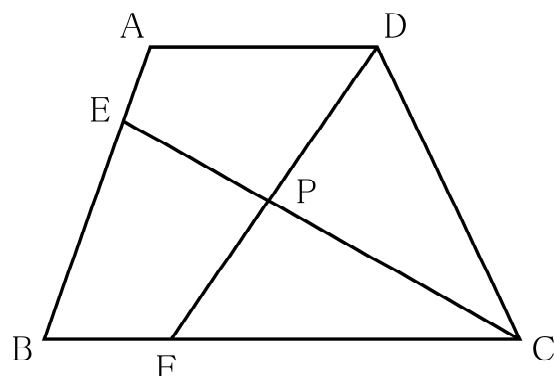
(1) $[19]$, $[20]$ をそれぞれ求めなさい。

(2) 1 から 30 までの整数のうち, $[A] = A + 1$ となる整数 A は何個ありますか。

(3) $[12] - [6]$ を求めなさい。

(4) $[2000] - [1000]$ を求めなさい。

- 4 図のような辺 AD と辺 BC が平行な台形 $ABCD$ があります。
頂点 C を通り、台形 $ABCD$ の面積を 2 等分する直線を引くと、辺 AB と点 E で交わり、
 AE と EB の長さの比が $1:3$ となりました。次に、頂点 D を通り、台形 $ABCD$ の面積を 2 等分
する直線を引くと、辺 BC と点 F で交わりました。また、直線 CE と直線 DF の交点を P とします。
次の各問に答えなさい。ただし、比を解答するときはもっとも簡単な整数の比としなさい。



- (1) AD と BC の長さの比を求めなさい。
- (2) BF と FC の長さの比を求めなさい。
- (3) EP と PC の長さの比を求めなさい。
- (4) 台形 $ABCD$ の面積が 760 cm^2 であるとき、四角形 $EBFP$ の面積は何 cm^2 ですか。