

受験番号 () 氏名 ()

1 次の各問題の にあてはまる数や文字を、答のところに記入しなさい。答だけでよい。

(1) $\left(3.5 - \frac{25}{11}\right) \div 0.75 + 2 \div 5\frac{1}{2} = \text{$

(1)の答

(2) $\left\{\frac{5}{2} - \left(\text{} \div 1.5 + 2\frac{1}{6}\right)\right\} \times 6 = 1$

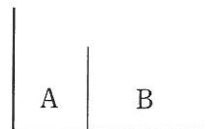
(2)の答

(3) 午後 7 時 20 分のとき、時計の長針と短針のつくる角度は 度です。この後、午後 8 時までには長針と短針のつくる角度がはじめて 90 度になるのは午後 7 時 分で、次に 90 度になるのは午後 7 時 分のときです。ただし、、の答は分数のままでよい。

(3)の答

----------------------	----------------------	----------------------

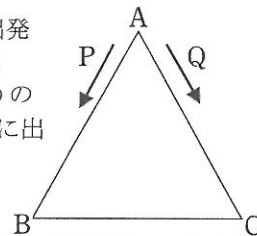
(4) 右の図のように、高さ 16cm の容器が高さ 12cm のしきりで A 側、B 側の 2 つに分けられています。A 側に一定の割合で水を注ぎます。注ぎ始めてから 12.6 秒後に A 側の部分がいっぱいになり A 側から B 側に水が入りはじめました。その 16.8 秒後に B 側にたまった水の高さが 6cm となりました。このとき、しきりを取ると水の高さは cm になります。また、容器を満水にするにはさらに 秒かかります。ただし、容器としきりの厚さは考えないものとし、の答は分数のままでよい。



(4)の答

----------------------	----------------------

(5) 右の図のように、正三角形の周上を 2 点 P、Q が頂点 A を同時に出発し、それぞれ一定の速さで反対方向にまわります。1 周するのに P は 12 秒、Q は 15 秒かかります。出発してから P と Q が 6 回目に会うのは 秒後です。また、出発してから P と Q が頂点 C で 5 回目に会うのは 秒後です。



(5)の答

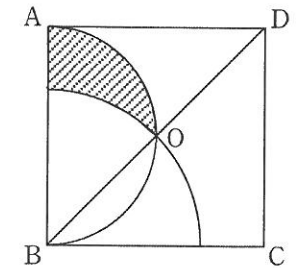
----------------------	----------------------

(6) 分数 $\frac{134}{89}$ の分母と分子にそれぞれ同じ整数 を加えて約分すると $\frac{4}{3}$ になります。また、 $\frac{134}{89}$ の分母と分子からそれぞれ同じ整数を引いて約分すると整数になるような整数は 個あります。

(6)の答

----------------------	----------------------

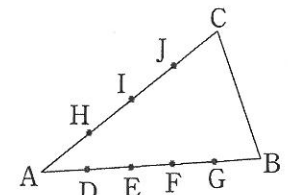
(7) 正方形 ABCD があります。右の図のように、AB を直径とする半円と点 B を中心とする円の一部分と対角線 BD が 1 点 O で交わっています。BD の長さが 20cm のとき、正方形 ABCD の面積は cm^2 で、斜線部分の面積は cm^2 です。ただし、円周率は 3.14 とします。



(7)の答

----------------------	----------------------

(8) 右の図のように、三角形 ABC の辺 AB は 4 個の点で 5 等分され、辺 AC は 3 個の点で 4 等分されています。四角形 DFJH の面積が 8cm^2 であるとき、三角形 ABC の面積は cm^2 です。頂点を含めた 10 個の点のうちから 3 点を選んで三角形を作るとき、面積が 8cm^2 となる三角形は 個あります。



(8)の答

----------------------	----------------------

(9) 1 から 20 までの整数の中から異なる 3 つを選びかけ合わせ、その積が 2 で続けて何回割り切れるかを調べます。例えば、2, 3, 4 を選ぶとその積は 24 で、 $24 \div 2 = 12$, $12 \div 2 = 6$, $6 \div 2 = 3$ のように 3 回割り切れます。割り切れる回数が最も多いときは 回です。また、ちょうど 7 回割り切れるような 3 つの数の選び方は 通りあります。

(9)の答

----------------------	----------------------

受験番号 () 氏名 ()

- 2 3 種類の容器 A, B, C があります。それぞれの容器にはその容積の $\frac{5}{6}, \frac{2}{7}, \frac{5}{8}$ だけ水が入っています。A に入っている水の $\frac{2}{5}$ を B に、残りをすべて C に入れたところ、B に入っている水の量はその容積の半分になり、C はちょうど満水になりました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A と B の容積の比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
[式と計算]

答

A

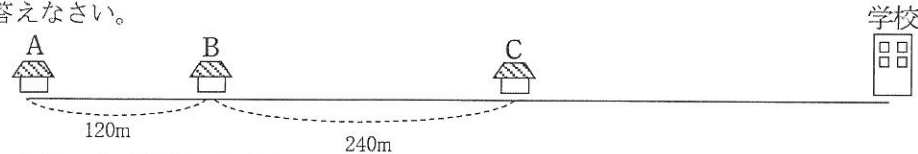
 :

B

- (2) A と B をちょうど満水にするには、あと 4.4 リットルの水が必要です。このとき、C の容積は何リットルですか。
[式と計算]

答 _____

- 3 下の図のように、1 本の道に沿って A 君、B 君、C 君の家と学校があり、A 君の家から B 君の家までの距離は 120m、B 君の家から C 君の家までの距離は 240m です。3 人は同時に自分の家を出発し、A 君は毎分 74m の速さで、C 君は毎分 56m の速さで、B 君はある一定の速さで歩いて学校に向かいました。最初に A 君が学校に着き、次に B 君が、さらにその 30 秒後に C 君が学校に着きました。また、出発してから A 君が B 君に追いつくまでの時間と、A 君が B 君を追いぬいてから C 君に追いつくまでの時間の比は 3 : 2 でした。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) B 君の歩く速さは毎分何 m ですか。
[式と計算]

答 _____

- (2) B 君が C 君に追いついたのは A 君の家から何 m の地点ですか。
[式と計算]

答 _____

- (3) A 君の家から学校までの距離は何 m ですか。
[式と計算]

答 _____

- 4 A 君、B 君、C 君の 3 人が店 P, Q, R で買い物をしました。3 人の最初の所持金の合計は 42000 円で、C 君の所持金は 11200 円でした。まず P 店で、A 君が 3360 円、B 君が 1120 円使い、C 君は使いませんでした。次に Q 店で、3 人がそれぞれ同じ金額を使いました。最後に R 店で A 君、B 君、C 君が使った金額の比は 5 : 3 : 2 でした。3 店で買い物を終えた後の 3 人の所持金は同じになり、その金額は A 君の最初の所持金の半分でした。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) P 店で買い物を終えた後の、A 君と B 君の所持金の差と、B 君と C 君の所持金の差の比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。答だけでよい。

答

A と B の差

 :

B と C の差

- (2) A 君の最初の所持金はいくらでしたか。
[式と計算]

答 _____

- (3) Q 店で 1 人が使った金額はいくらでしたか。
[式と計算]

答 _____