

得 点	演習問題	比の利用・比例・反比例 ⑤	実施 日	月	日	氏 名

【1】 次の( )に当てはまる式や数を答えなさい。

- ① 面積が  $12\text{cm}^2$  の三角形の底辺を  $x\text{ cm}$ 、高さを  $y\text{ cm}$  とします。 $x$  と  $y$  の関係を式に表すと( )となります。このとき底辺の長さを  $0.5$  倍にすると高さは( )倍になります。また底辺の長さを  $20\%$  減らすと高さは( )% 増えます。
- ② 仕入れ値が  $x$  円の品物に  $3$  割の利益を見込んでつけた定価を  $y$  円とします。 $x$  と  $y$  の関係を式に表すと( )となります。このとき品物が売れなかったので  $1$  割引で売ると利益は( )割になります。
- ③ 半径  $x\text{ m}$  の円の円周を  $y\text{ m}$  とします。 $x$  と  $y$  の関係を式に表すと( )となります。半径  $6\text{m}$  の円の半径を  $10\text{m}$  長くすると円周は( ) $\text{m}$  長くなります。円周率は  $3.14$  とします。
- ④ 家から  $10\text{km}$  はなれた店まで自転車で行くのに、時速  $x\text{ km}$  で行ったら  $y$  時間かかりました。このとき  $x$  と  $y$  の関係を式に表すと( )となります。また、この道を帰るのに行き  $\frac{6}{7}$  倍の速さで帰ったので、時間は行きより  $5$  分よけいにかかりました。行きの速さは時速( ) $\text{km}$  です。

【2】 2つの長方形 A と B があります。B の周囲の長さは A の周囲の長さの  $2$  倍です。また、A の長方形の縦と横の長さの比は  $2:3$  で、B の長方形の縦と横の長さの比は  $3:4$  です。長方形 A、B の面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

【3】 縦と横の長さの比が  $3:4$  で、縦と高さの比が  $3:2$  の直方体があります。たて、横、高さのうち  $1$  つを  $12\text{cm}$ 、他の  $1$  つを  $8\text{cm}$  それぞれ長くし、残りも何  $\text{cm}$  か長くすると立方体になりました。できた立方体の  $1$  辺の長さを、考えられるすべての場合について求めなさい。

【4】 お母さんの年齢は  $42$  歳です。7年後には、子供とお母さんの年齢の比が  $3:7$  になります。子供は今何歳ですか。

【5】 A 君と B 君の所持金の比は  $3:2$  です。この所持金から  $5:3$  の割合でお金を出しあって  $2000$  円の品物を買ったところ、2人とも同額のお金が残りました。A 君の最初の所持金はいくらですか。

【6】 あるろうそくを、1時間燃やすと  $13\text{cm}$ 、さらに  $30$  分燃やすと  $10\text{cm}$  になりました。このろうそくのもとの長さを求めなさい。

【7】 きつねが  $27\text{m}$  先にいるうさぎを追いかけました。きつねは  $1$  回に  $1.8\text{m}$ 、うさぎは  $1$  回に  $2.4\text{m}$  飛びます。うさぎが  $3$  回飛び間に、きつねは  $5$  回飛びます。このとききつねがうさぎに追いつくのは、きつねが何  $\text{m}$  行ったところですか。

【8】 底面が直径  $9\text{cm}$  の円柱の容器 A と底面が直径  $6\text{cm}$  の円柱の容器 B があります。A の容器には深さ  $12\text{cm}$  まで水が入っています。この水を容器 B に移すと深さはいくらになりますか。

【9】 1日に  $1$  分  $30$  秒おくれる時計があります。2月14日午後6時にこの時計を見ると  $5$  分おくらしていました。正しい時刻に合わせたのはいつでしたか。月日と時刻を答えなさい。

【10】 2つの時計 A、B を午前6時の時報に合わせておきました。その日、A の時計が午前10時を指したとき B の時計を見たら午前9時44分を指していました。その後、正午の時報で B の時計の針を  $12$  時に合わせ、A の時計はそのままにしておきました。夕方 B の時計が午後4時40分を指したとき、A の時計を見たら午後5時30分を指していました。このとき、次の問いに答えなさい。

① 正午の時報のとき、A の時計は  $12$  時何分を指していますか。

② 正午の時報のとき、B の時計は正確な時刻より何分進んでいたことになりますか。