
6年生 第2回 公開組分けテスト

予想問題

算数

(制限時間 50分 200点満点)

クラスアップ答練会で予想問題の解動画を配信中です！



中学受験鉄人会

6年 算数 (その1)

組分けテスト

※問題用紙は(その1)から(その6)までありますから、注意してください。

※円周率は3.14として計算しなさい。

① 次の にあてはまる数を求めなさい。【解説動画 0:01:24~0:08:22】

(1) $4 \times 7 - 50 \div (12 - 2 \times 5) =$

(2) $(3.825 - \frac{5}{6} \div 0.4 \times 1\frac{1}{2}) \div 0.21 =$

(3) $1\frac{3}{4} \times (18\frac{7}{15} \div \text{ }) - 3.2 = 1\frac{5}{12}$

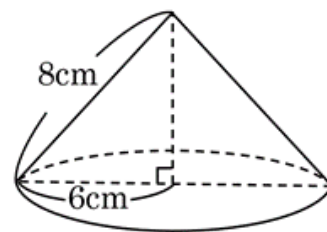
② 次の問いに答えなさい。【解説動画 0:08:23~0:35:59】

(1) 1周 1200m の池の周りを太郎君は毎分 80m、次郎君は毎分 70m の速さで歩きます。2人が同時に同じ地点を出発し反対方向に歩くと2人がはじめて出会うのは、出発してから何分後ですか。

(2) 大小 2 個のサイコロを同時にふります。このとき、出た目の積が偶数になる場合は全部で何通りありますか。

6年 算数 (組分け) (その2)

(3) (図1)は母線の長さが8cm、底面の半径が6cmの円すいです。この円すいの表面積は何 cm^2 ですか。



(図1)

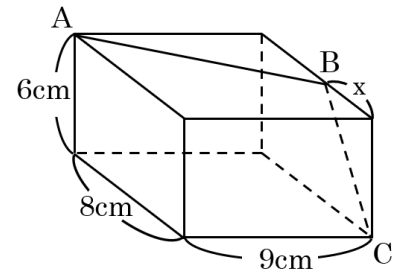
(4) 2けたの整数A、Bがあります。AはBより大きく、AとBの最大公約数は6、最小公倍数は144です。このとき、Aはいくつですか。

(5) 50円切手と80円切手を合わせて25枚買う予定でしたが、買う枚数をとりちがえてしまったので、予定より150円安くなりました。このとき、50円切手を何枚買いましたか。

(6) P、Q2地点間を自動車で行きました。行きの速さは毎時50km、帰りの速さは毎時30kmでした。このとき、往復の平均の速さは毎時何kmになりますか。

6年 算数 (組分け) (その3)

(7) (図2)のような直方体の面の上をAからBを通ってCまで糸で結びました。糸の長さが最も短くなる時、xの長さは何cmですか。



(図2)

(8) りんごが126個、なしが171個、みかんが261個あります。これらのくだものを、集まった子どもたちにそれぞれ同じ個数ずつ分けたところ、りんご、なし、みかんはどれも同じ数だけあまりました。このとき、考えられる子どもの人数をすべて求めなさい。

③ 下のように、あるきまりにしたがって数字が並んでいます。【解説動画 0:36:00~0:39:18】

4、1、3、2、5、4、1、3、2、5、4、1、……

これについて、次の問いに答えなさい。

(1) はじめからかぞえて34番目の数字は何ですか。

(2) はじめから順に数字をたしていきます。その和が200になるのは何番目の数字までたしたときですか。

6年 算数（組分け）（その4）

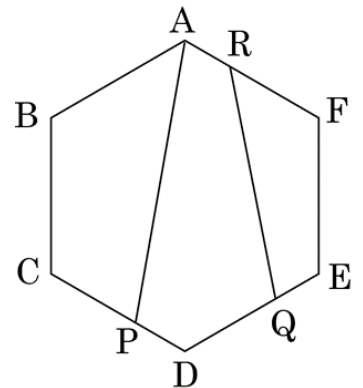
④ 15分間かくで運転されている電車があります。線路と平行な道路を、一定の速さで電車と同じ方向に走っている自転車が、18分ごとに追いこされました。これについて、次の問いに答えなさい。

【解説動画 0:39:19～0:43:33】

- (1) 電車と自転車の速さの比を求めなさい。

- (2) 自転車が電車と反対方向に走ると、何分ごとにすれちがいますか。

⑤ 右の図の六角形 ABCDEF は面積が 72 cm^2 の正六角形です。P、Q、R はそれぞれ辺 CD、DE、AF 上の点です。これについて、次の問いに答えなさい。【解説動画 0:43:34～0:56:32】



- (1) 四角形 ABCP の面積が 27 cm^2 のとき、 $CP : PD$ を求めなさい。

- (2) 四角形 EFRQ の面積が 13 cm^2 、 $DQ : QE = 3 : 1$ のとき、 $AR : RF$ を求めなさい。

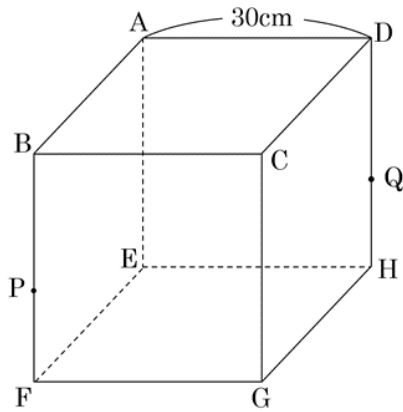
6年 算数 (組分け) (その5)

⑥ ある整数 N を 2 回かけてできた数を $\langle N \rangle$ とします。たとえば、 $\langle 3 \rangle = 3 \times 3 = 9$ です。これについて、次の問いに答えなさい。【解説動画 0:56:33~0:59:43】

(1) $\langle \langle 12 \rangle + \langle 16 \rangle \rangle$ は、いくつになりますか。

(2) $N + \langle N \rangle = 306$ のとき、 N を求めなさい。

⑦ 下の図のような 1 辺の長さが 30cm の立方体 $ABCD-EFGH$ があります。点 P 、 Q はそれぞれ辺 BF 、 DH 上の点で $BP : PF = DQ : QH = 3 : 2$ です。この立方体を 3 つの点 A 、 P 、 Q を通る平面で 2 つの立体に切り分けました。これについて、次の問いに答えなさい。【解説動画 0:59:44~1:15:54】



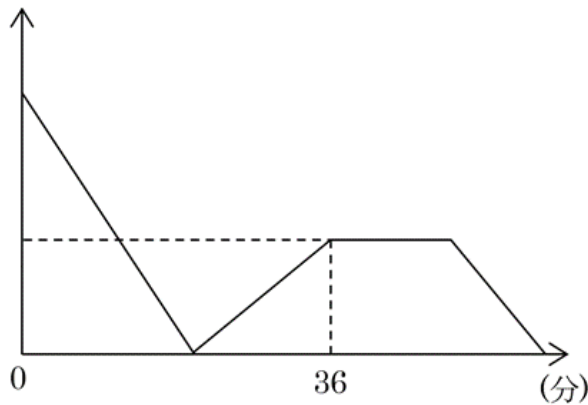
(1) 切り口の平面が辺 FG と交わる点を R とするとき、 RG は何 cm ですか。

(2) 切り分けられた立体のうち、点 E を含む立体の体積は何 cm^3 ですか。

(3) 立方体の対角線 CE と切り口の平面が交わる点を S とするとき、 $CS : SE$ を求めなさい。

6年 算数（組分け）（その6）

⑧ A 地点と B 地点を結ぶ一本道があります。太郎君は A 地点から B 地点に向かって、次郎君は B 地点から A 地点に向かって同時に出発し、それぞれ一定の速さで歩き途中の C 地点ではじめて出会いました。太郎君は出会った後、速さを 2 割減らして C 地点から A 地点に戻り、そのままの速さで再び B 地点に向かって歩きます。次郎君は出会った後、速さを 25% 増やして C 地点から B 地点に戻り、そのままの速さで再び A 地点に向かって歩きます。下のグラフは、2 人が出発してからの時間と、2 人の間の距離の関係を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。【解説動画 1:15:55~1:30:57】



- (1) 2 人がはじめて出会うのは、出発してから何分後ですか。

- (2) はじめに出発したときの、太郎君と次郎君の速さの比を求めなさい。

- (3) 2 人が 2 回目に出会うのは、出発してから何分後ですか。

解 答

- ① (1) 3 (2) $3\frac{1}{3}$ (3) 7
- ② (1) 8(分後) (2) 27(通り) (3) 263.76(cm^3) (4) 48
(5) 15(枚) (6) 37.5(km/時) (7) 3.2(cm) (8) 5(人)、15(人)、45(人)
- ③ (1) 2 (2) 67(番目)
- ④ (1) 6 : 1 (2) $12\frac{6}{7}$ (分)
- ⑤ (1) 5 : 3 (2) 1 : 2
- ⑥ (1) 160000 (2) 17
- ⑦ (1) 10(cm) (2) 10900(cm^3) (3) 6 : 5
- ⑧ (1) 20(分後) (2) 25 : 16 (3) 61(分後)

配 点

各 8 点 ② (8)は、すべてできて得点