

2015年度 関西有名私立中学校
入学試験[問題と解答]

企画・制作：朝日小学生新聞社広告部

甲陽学院中学校

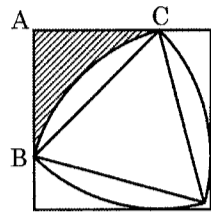
算数・第二日
(55分)1月18日実施分

1) 以外は、式、計算、図、表など答えの求め方を問題の下に書きなさい。

1 次の の中に適当な数を入れなさい。

(1) 駅の数で8である路線を電車が往復しています。駅と駅の間を走る時間は3分間で、駅での停車時間は、折り返す駅で6分間、その他の駅で1分間です。端の駅を出発した電車が5往復するのにかかる時間は 時間 分です。

(2) 右の図は、正方形と、正三角形の頂点を中心とする円の一部分でできた図形です。正三角形の1辺の長さが9cmで、ABとACの長さが等しいとき、斜線部分の面積は cm²です。ただし、円周率は3.14、1辺9cmの正三角形の面積は35.1cm²とします。



4 ある店では定価の合計に8%を消費税として加えた金額を支払います。ただし、1円未満は四捨五入します。
(1) 同じ商品を10個まとめて買ったとき、支払った金額は1706円でした。この商品を1個ずつ10回に分けて買うと、支払う金額の合計はいくらですか。 答 円

(2) 定価がいくらであっても、支払われることのない金額があります。
① 1円から10円までで、支払われることのない金額が1つあります。その金額はいくらですか。 答 円

② 1円から1500円までで、支払われることのない金額は何通りありますか。 答 通り

2 次のような規則で整数を順番に書いていきます。

- 規則① 最初に書く数は1以上の整数なら何でもよい。
- 規則② 3で割り切れる数の次には、その数を3で割った数を書く。
- 規則③ 3で割り切れない数の次には、その数から1を引いた数を書く。
- 規則④ 書く数が1になると終わる。

例えば、最初に書く数が6のとき、6, 2, 1と書き、3個目が1になります。また、最初に書く数が11のとき、11, 10, 9, 3, 1と書き、5個目が1になります。

(1) 最初にどんな数を書くと4個目が1になりますか。すべて求めなさい。 答

(2) 100以下の整数で、最初にどんな数を書くと1になるまでに書く数の個数が最も多くなりますか。 答

3 A, B, Cの3人でする仕事があります。Cがまだ新人のときは、その仕事をAとCでするとちょうど20日目の最後に終わり、BとCでするとちょうど24日目の最後に終わり、AとBですると16日目の途中に終わっていました。しかし、今ではCも仕事に慣れて、新人のときの2倍の速さで仕事ができるようになりました。

(1) 今、この仕事を3人ですると何日目に終わりますか。 答 日

(2) 今、この仕事をCだけですると何日目に終わりますか。最も早い場合と、最も遅い場合を求めなさい。 答 早い場合: 日, 遅い場合: 日

5 $\frac{7}{11}, \frac{14}{11}, \frac{21}{11}, \frac{28}{11}, \dots, \frac{693}{11}, \frac{700}{11}$ を、それぞれ右のように整数の部分と真分数の部分に分けます。 整数 真分数

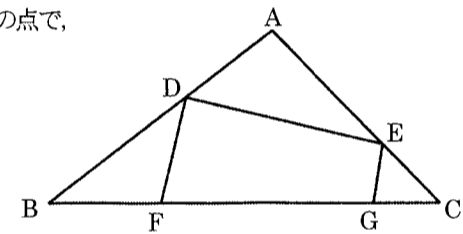
(1) 各数の真分数の部分すべてを加えるといくつになりますか。 答 $\frac{7}{11} = \frac{7}{11}$
 $\frac{14}{11} = 1 + \frac{3}{11}$
 $\frac{21}{11} = 1 + \frac{10}{11}$
 $\frac{28}{11} = 2 + \frac{6}{11}$
⋮
 $\frac{693}{11} = 63$
 $\frac{700}{11} = 63 + \frac{7}{11}$

(2) 各数の整数の部分すべてを加えるといくつになりますか。 答

6 図のような三角形ABCがあります。D, Eはそれぞれ辺AB, AC上の点で、AD:DB=2:3, AE:EC=2:1となっています。また、F, Gは辺BC上の点で、DFとEGは平行です。

(1) DFとEGの長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。 答 DF:EG= :

(2) 台形DFGEの面積が三角形ABCの面積の $\frac{196}{405}$ 倍であるとき、BFとFGとGCの長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。



答 BF:FG:GC= : :

- 1 (1) 5時間24分 (2) 12.96
- 2 (1) 5, 7, 10, 12, 18, 27 (2) 80
- 3 (1) 11日 (2) 早い場合: 35日, 遅い場合: 40日

- 4 (1) 1710円 (2) ①7円 ②111通り
- 5 (1) $45\frac{7}{11}$ (2) 3168
- 6 (1) DF:EG=9:5 (2) BF:FG:GC=9:14:4

解答作成はSAPIX小学部
お願いしました

SAPIX 2015年度 中学入試 合格速報

1月29日
10時現在

灘中 14名 甲陽学院中 5名 神戸女学院中 4名 東大寺中 4名 洛南中 1名 洛星中 1名
ラサール中 14名 西大和中 91名 海陽中 57名 愛光中 58名

SAPIXでは、内部生手続きを行い、平成27年1月まで継続的に在籍された生徒のみを合格実績として掲載しております。テスト生や各種講習生などは、実績に含んでおりません。その他の中学の合格実績につきましてはホームページをご覧ください。