平成27年度第2学年2学期数学中間テスト問題

2年（　　　）番　氏名（　　　　　　　　　　）

答えはすべて解答用紙にわかりやすく記入すること。

**１**下のグラフは、ある年の山陽新幹線の岡山―広島間の運行表です。この表を見て、次の問いに答えなさい。

(1)　この運行表のことを何といいますか

(2)　のぞみ51号が岡山に着くのは何時何分ですか。

(3)　岡山－広島間でこだま24号が

停車する駅をすべていいなさい。

(4)　最も速い新幹線はどれですか。

(5)　速さが同じ新幹線はどれとどれ

ですか。その理由も答えなさい。

(6)　後から来た新幹線に途中で追い

越される新幹線はどれですか。

**２**　次の文の①～⑨にあてはまる適当な語句や式などを，下のア～サより選び，記号で答えなさい。

　ｙがｘについての１次式で表されるとき，ｙはｘの（　①　　）であるといい，一般に ｙ＝ａｘ＋ｂ という式で表される。このとき，ａを（　②　　）または（③　　）といい，ｂを（④　）という。また，ｙ＝ａｘ＋ｂのグラフは，これに比例する関数（　⑤　）のグラフを，（⑥　）軸にそって，（⑦）だけ（⑧　）移動した（⑨　）である。

|  |
| --- |
| ア．直線　　 イ．ｙ＝ａｘ　　ウ．切片 　　エ．１次関数　　 オ．ｙ　　カ．対称　　キ．ｂ　　ク．変化の割合 　ケ．平行　　コ．傾き　　サ．曲線　　シ．安心してください、はいてます |

**３**　一次関数ｙ＝－２ｘ＋３について、次の問いに答えなさい。

(1)　グラフの傾きと切片を求めなさい。

(2)　ｘの増加量が３のときのｙの増加量を求めなさい。

****(3)　ｙ＝９ となるようなｘの値を求めなさい。

**４**　次の一次関数のグラフをかきなさい。

(1)　ｙ＝ｘ－３

(2)　２ｘ＋ｙ＝４

(3)　ｙ＝ｘ＋１

(4)　２ｘ＝－８

**５** グラフが次のようになる一次関数の式を，それぞれ求めなさい。

(1)　直線*y*＝2*x*－3に平行で，点(2，2)を通る直線

(2)　2点(4，－4)，（6，－3）を通る直線

**６**　右の図の直線①～③は，それぞれ，ある一次関数のグラフです。これらの直線について，次の問いに答えなさい。

(1)　これらの関数の式を求めなさい。

(2)　直線①と直線②の交点の座標を求めなさい。

(3)　△ＡＢＣの面積を求めなさい。

(4)　点Ａを通り、△ＡＢＣの面積を2等分する直線の式を求め

なさい。

**７**　ある中学校の２年生が，京都・奈良方面に修学旅行に行きました。次の数量関係について，ｙをｘの式で表しなさい。

 (1)　奈良公園の鹿は「シカせんべい」を前にかざすと、おじぎをする。それが見たかったので、1班はｘ円で10枚入ったシカせんべいを買った。せんべい1枚当たりの代金はｙ円である。

(2)　2日目、Ａ君は，銀閣寺の前で１個80円の京都名物阿闍梨餅(あじゃりもち)が食べたくなったので，100円の箱にｘ個入れてもらい，その代金がｙ円であった。

 (3)　清水寺では、地主神社の恋占いの石に挑戦した。石から石までｙmの距離を分速ｘmで歩くと、20秒かかった。

**８**　下の図のような長方形ＡＢＣＤがある。点Ｐはこの周上をＡを出発して、Ｄまで1秒間に２ｃｍの速さで動く。点ＰがＡを出発してｘ秒後の△ＡＰＤの面積をｙｃｍ2として、次の問いに答えなさい。

(1)　点ＰがＡＢ上を動くとき、ｙをｘの式で表しなさい。

また、ｘの変域も求めなさい。

(2)　点ＰがＢＣ上を動くとき、ｙをｘの式で表しなさい。

また、ｘの変域も求めなさい。

(3)　点ＰがＣＤ上を動くとき、ｙをｘの式で表しなさい。

また、ｘの変域も求めなさい。

(4)　点ＰがＡからＤまで動くときのｘとｙの関係をグラフ

に表しなさい。

(5)　△ＡＰＤの面積が25㎝2になるのは、点ＰがＡを出発

してから何秒後ですか。

**９**　下の図のように二つの正方形が重なっていくことを考えます。 一つの正方形は１辺１㎝で、段数が増えることに周りの長さも変化します。このとき、次の問いに答えなさい。

　　　　　　1段目　　　　　　　　2段目　　　　　　　　　3段目

(1)　１段目の周りの長さは６㎝です。５段目の周りの長さは何ｃｍですか。

(2)　ｙとｘの関係を表と式で表しなさい。

(3)　ｘ段目の周りの長さをｙｃｍとするとき、ｘはｙの一次関数だと言えますか。そう考えた理由も答えなさい。