平成29年度 第１学年2学期　数学中間テスト問題

 1年1組(　　)番 氏名（　　　　　　　　）

※解答は、全て解答用紙にわかりやすく記入すること。

**１**　次の問題文をよく読んで、（　 ）の①～⑮にあてはまると思われる式や語句をかきなさい。ただし⑧は、下の語群から選び、記号で答えなさい。【方程式　知識・理解】

|  |
| --- |
| 　いわし中学校では、毎年様々な人権問題について話合う「ふれあい学習会」を開催している。今年もいわし中学生と教職員53人、その保護者x人、いわし町の関係者15人が参加した。このとき、保護者の人数の２倍にいわし町の関係者の人数をたすと、中学生と教職員の人数**に等しく**なった。参加した保護者の人数を求めなさい。 |

　という問題を次の手順で解いていく。

・　問題の下線部分を等式で表すと（　　　①　　　）となる。この等式の左側の式のことを（　②　）、右側の式のことを（　③　）といい、両方あわせて（　④　）という。

・　この方程式を解くときは、左側にある数の項を，その符号を変えて右側に移して（　　　⑤　　　）とする。このようにすることを（ 　⑥ 　）するという。

・　このように整理してａｘ＝ｂの形になる方程式を（　　⑦　　）という。

・　あとは等式の性質（　　⑧語群　）を利用しxの値を求めると（　⑨　）になる。このｘの値のことを方程式の（　⑩　）という。

・　方程式の文章問題を解くときは、最後にその方程式の（　⑩　）が問題に（　⑪　）かどうかを調べる必要がある。

・　よって参加した保護者の人数は（　⑫　）人であることが求められた。

・　問題の下線部分の太字を**より多く**なった。にすると、式は（　　　⑬　　　）となり、大小関係を表す記号である（　⑭　）を使って表す。この記号を使って表した式を（　⑮　）という。

|  |
| --- |
| ア　A+C=B+C　　イ　A－C＝B－C　　ウ　A×C＝B×C　　エ　A÷C＝B÷C |

**２**　いわし中学校で運動会がありました。次の(1)～(7)の問をよく読んで，その数量を表す式を×，÷の記号を使わないで表しなさい。【文字を使った式　技能】

(1)　この中学校は全校生徒160人、そのうち女子はｙ人です。男子の人数を式で表しなさい。

(2)　男子団体種目のマストレースでは５ｍの竹をのぼってマスト棒を入れなければならない。A君はこの竹をｂ秒でのぼった。このときの速さを式で表しなさい。

(3)　女子の短距離走の得点は、1位ａ点で、2位４点、3位ｃ点である。全員走り終わって紅組女子は1位3人、2位2人、3位4人であった。このときの紅組の総得点を式で表しなさい。

(4)　いわし中学校名物「奥様は中学生」(奥中)では、白組が1本ｘkgの竹の棒3本と1個ykgのタイヤ4本をゲットした。このときの重さの合計を式で表しなさい。

(5)　フォークダンスでは、半径ｒｍの円の周りをまわりながら、2曲踊った。このときの円の面積を式で表しなさい。

(6)　運動会の前に行われた新人戦の女子卓球個人では、ダブルスａ組とシングルスｂ人が県大会に出場することになった。県大会に出場する卓球部生徒の人数を式で表しなさい。（運動会関係ないし･･･）

**３**　次の式を計算しなさい。【文字を使った式　技能】

(1)　3a－2＋4a＋5　　　　　　　(2)　-2x×6 　　　　(3)　(－4y)2

(4) (15x-9)÷3　　　　　　　　 (5)　$\frac{１}{９}$(3a＋7)－$\frac{１}{３}$(a＋1)

**４**　次の方程式を解きなさい。【方程式　技能】

 　(1)　2x＝－6　　　　　　　　　(2)　x－5＝11 　　 (3)　3x＝5x+10

(4)　4x－2＝2x＋6　　　　 　　(5)　4x－2(3－x)＝12　　 　(6)　5：2＝x：8

**５**　次の方程式を解きなさい。【方程式　技能】

　(1)　1.5x－4＝0.3x－2.8 (2)　＝＋5

**６**次の問題を読んで、下の問いに答えなさい。【数学的な考え方】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 前半 | 後半 | 合計 |
| 道のり | ① | ｘm | 250m |
| 速さ | ② | 分速8ｍ |  |
| 時間 | ③ | ④ | ⑤ |

「秋の積善山を、トレーニングもかねてＮ仁とＭ人の二人をだっこして登りました。全部で250ｍの道のりを、前半は分速12ｍで快調に進んでいたのですが、途中から疲れてしまい、後半は分速８ｍにスピードが落ち、頂上に着いたのは出発して27分後でした。分速８ｍで登った道のりは何ｍですか。」という問題を、表を利用して求めようと思います。分速８ｍで登った道のりをｘｍとして、表の①～⑤の空欄をうめて方程式をつくり、分速８ｍで登った道のりを求めなさい。

**７**　いわし中学校の運動会で、白組が騎馬戦の騎馬を作るのに、４人ずつの騎馬にすると３人あまり、５人ずつの騎馬にすると２人足りませんでした。このとき、次の問いに答えなさい。【数学的な考え方】

(1)　騎馬の数をｘ騎として方程式をつくりなさい。

 (2)　生徒の人数をｘ人として方程式をつくりなさい。

 (3)　どちらかの方程式を解いて騎馬の数と生徒の人数を求めなさい。

|  |
| --- |
| （一皿の値段およびカロリー）まぐろ　　150円　 90kcal　サーモン　120円　130kcal　いくら　　100円　150kcal　うに　　　250円　150kcal　いか　　　100円　 80kcal（一杯の値段およびカロリー）　味噌汁　　180円　 50kcal　豚汁　　　200円　120kcal |

**８**　ある回転寿司では、各ネタの一皿の値段が右のように表示されています。この表を使って、方程式の問題を作り、その問題を解きなさい。

【数学的な考え方】



**問題のストック**

「Mファントスは、生まれてから現在までの$\frac{１}{３}$を少年として今治で過ごし、$\frac{１}{６}$を青年として横浜で過ごし、$\frac{１}{12}$を松山で過ごし、その後20年間を教員として過ごし現在に至っている。」現在のMファントスの年齢はいくつだろうか。(ただし、Mファントスは実在する人物とは一切関係ないものとする。)

ケーキ13個と200円のクッキー1袋を買ったときの代金は、同じケーキ3個と150円のジュース1本買ったときの代金の4倍になった。このケーキ1個の値段を求めなさい。