

平成28年度 入学試験問題

# 算数・理科

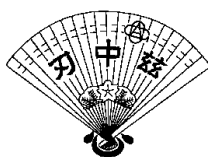
(50分)

(算数100点・理科50点)

受験 番号		氏  名	
----------	--	------------	--

注意事項

- ① 監督の指示があるまで中を開けないこと。
- ② 解答は、全て「解答用紙」に記入すること。
- ③ 質問（印刷不明のところ）がある、鉛筆などを落とした、トイレに行きたくなった、気持ちの悪くなった、などの場合は静かに手をあげること。
- ④ 携帯電話は、音が出ないよう電源を切るかバッテリーをはずし、カバンにしまっておくこと。
- ⑤ 「算数」に続いて「理科」の問題が印刷されています。



名古屋経済大学市邨中学校

1 次の (1) から (10) の計算をしなさい。

(1)  $15 + 30 \div 24$

(2)  $58 \times 25 \times 4 \div 10$

(3)  $17 + 2 \times (18 - 12)$

(4)  $2.8 - 4.7 + 3.5$

(5)  $4 \times 0.52 - 0.32 \div 8$

(6)  $3.6 \times 1.5$

(7)  $\frac{2}{9} \times \frac{3}{5} \div \frac{4}{15}$

(8)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

(9)  $\frac{3}{4} \div \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right)$

(10)  $1\frac{3}{5} \div \frac{2}{3} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

2 次の (1) から (10) の  にあてはまる数を求めなさい。

(1)  $2 : 5 = 6 : \text{$

(2)  $\text{} : 1.6 = 5 : 4$

(3)  $\text{} + 4 = 7$

(4)  $\frac{1}{4} \times \text{} = 3$

(5) 80 点, 68 点, 71 点の平均点は  である。

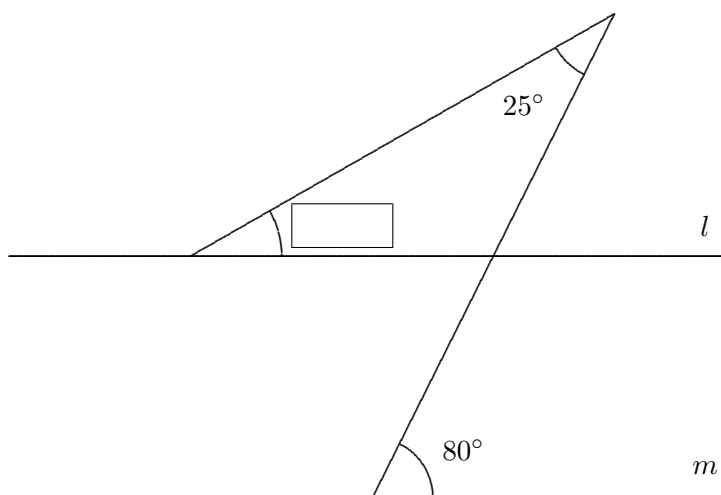
(6)  $1.8m$  は   $cm$  である。

(7)  $\frac{2}{5}$  時間は  分である。

(8)  $2\frac{4}{7} = \frac{\text{}}{7}$

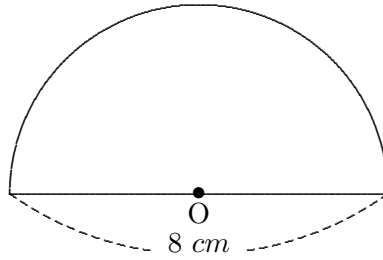
(9)  1,  2,  3 の 3 枚のカードを並べて 3 けたの数をつくるとき,  通りの数ができる。

(10) 直線  $l$  と  $m$  が平行のとき,  の大きさを求めよ。

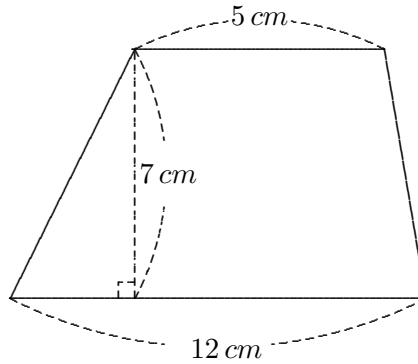


3 次の (1), (2) の面積を求めなさい。(円周率は 3.14 で計算しなさい。)

(1)



(2)



4 次の (1) から (3) の問いに答えよ。

(1) 2.5L のジュースを 5 人で同じように分けます。一人分は何 L になりますか。

(2) C 組は 36 人のクラスで、男子は全体の  $\frac{5}{9}$  より 1 人多い。C 組の男子は何人ですか。

(3) 折り紙を A と B のふくろに 3 : 5 になるように分けて入れたら、A の袋には 15 枚入りました。B の袋には何枚入っていますか。

1 次の各問いに答えなさい。

- (1) 発芽に必要な条件を3つ答えなさい。
- (2) ある気体がとけた水よう液は、強いつんとしたにおいがして、赤色リトマス紙を青色にします。この水溶液に溶けている気体として正しいものを次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

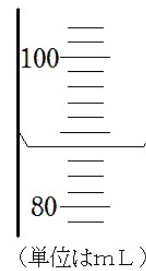
- ア 水素
- イ 水酸化ナトリウム
- ウ アンモニア
- エ 塩化水素

- (3) 右の図のイの地層には、角ばっていて、表面がざらざらしていたり、小さな穴が開いているれきがたくさんありました。イの地層ができた理由として正しいものを次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。

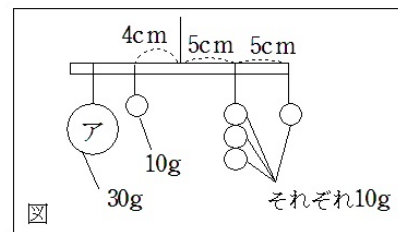
- ア 地震によって地面がずれたため。
- イ 水によって運ばれた砂が積み重なったため。
- ウ 津波によって海岸にある石が運ばれたため。
- エ 火山の噴火によって火山灰などが降り積もったため。



- (4) 右の図のメスシリンダーに入っている液体の体積は何mLですか。

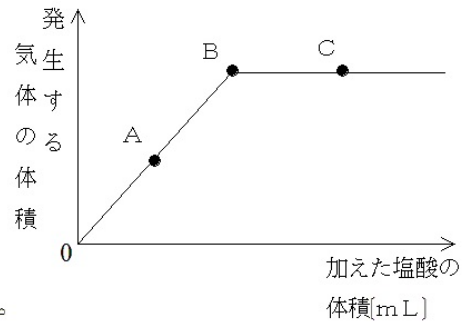


- (5) 右の図のてんびんがつりあっているとき、アのおもりは中央の糸から何cmの位置についていますか。なお、てんびんのぼうと糸の重さは考えないものとします。



2 次の各問いに答えなさい。

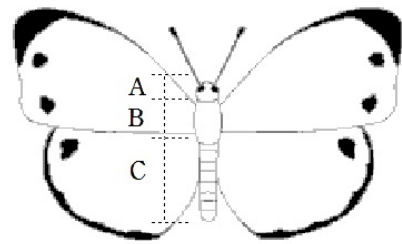
- (1) 塩酸にマグネシウムリボンを入れると、マグネシウムリボンはどうなりますか。
- (2) (1)のとき、発生する気体は何ですか。
- (3) (2)の気体に火を近づけるとどうなりますか。
- (4) 右の図は、マグネシウムリボン5 gをいれた試験管に塩酸を加えていったときの、加えた塩酸の体積と発生する気体の体積の関係をグラフに表したものです。  
マグネシウムリボンがとけて無くなるのはA～Cのどの点ですか。
- (5) C点の試験管から、さらに同じ気体を発生させる方法として正しいものを次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。



- ア 試験管を熱する。
- イ マグネシウムリボンをさらに入れる。
- ウ 塩酸をさらに入れる。
- エ 水を入れる。

3 次の各問いに答えなさい。

- (1) この虫の体は右図のA～Cの3つに分けられます。その3つの名称をすべて答えなさい。
- (2) しょっ覚のはたらきを答えなさい。
- (3) 足の出ている位置と数に注意して、図に足を書きたしなさい。
- (4) 次の生物からこの虫でないものを次のア～カからすべて選び記号で答えなさい。



- ア カタツムリ                      イ トンボ
- ウ トノサマバッタ                エ アブラゼミ
- オ アメリカザリガニ              カ イモリ

- (5) モンシロチョウは、サナギから成虫となります。モンシロチョウのサナギについて説明した文として正しいものを次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。
- ア サナギのときは呼吸をしていない。
  - イ サナギにならずに脱皮してモンシロチョウとなることもある。
  - ウ サナギからモンシロチョウが出てくることを羽化という。
  - エ サナギになる前も小さなモンシロチョウの形をしている。

4 次の各問いに答えなさい。

- (1) 星の色の違いは星の何によるものですか。
- (2) 右の図はある星座を表しています。この星座を何といますか。
- (3) 夏の大三角形をつくる三つの星をすべて答えなさい。
- (4) 北の空の星は、時計の針と同じ向きまたは反対向きのどちらに回っているように見えますか。
- (5) 夜9時に見える星の位置は2ヶ月前の夜10時に、どちらの方向に何度ずれた位置で見ることができますか。方向は東西南北のいずれかを答えなさい。



5 次の各問いに答えなさい。

- (1)  $10^{\circ}\text{C}$ の鉄のかたまりを $40^{\circ}\text{C}$ まで温めました。鉄のかたまりの体積はどうなりますか。
- (2) 氷が溶けて水になったとき、水の体積は氷の体積と比べてどうなりますか。
- (3) 右の図のように空気を入れたピストンを用意します。  
①の位置にあるピストンを上からゆっくりおしこむと、ピストンは②の位置まで下がりました。このあと、ピストンをおしている手をはなすとピストンはどうなりますか。正しいものを次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。ただし、ピストンはなめらかに動くものとします。
  - ア ②の位置で止まる。
  - イ ①の位置までピストンがもどる。
  - ウ ピストンは①と②の位置の間で止まる。
  - エ ①の位置より高くまでピストンが上がる。
- (4) (3)のピストンを②の位置まで止めたままピストンの中の空気を外から温めました。ピストンをおしている手を放すとピストンはどうなりますか。正しいものを次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。
  - ア ②の位置で止まる。
  - イ ①の位置までピストンがもどる。
  - ウ ピストンは①と②の位置の間で止まる。
  - エ ①の位置より高くまでピストンが上がる。
- (5) 体積と温度の関係として正しいものを次のア～エから1つ選び記号で答えなさい。
  - ア 水が氷になると体積が大きくなるため密度は小さくなる。
  - イ 鉄を冷やすと体積が大きくなるが、密度は変わらない。
  - ウ 空気をあたためると体積は小さくなる。
  - エ 気体が液体になるときは体積は変わらない。

