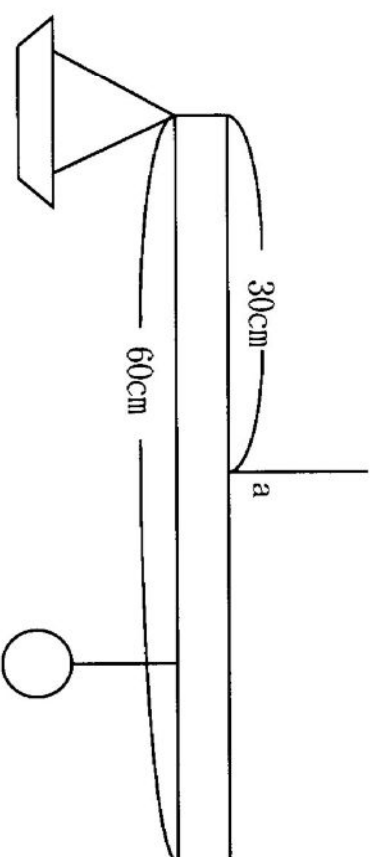


1. 太さがどこも同じである長さ60cmの棒^{ぼう}があります。この棒の中心aをひもでつるして、図1のようなばかりをつくりました。皿は、棒の左はしに固定されていて、動かすことはできません。棒は10g、おもりは50gです。ひもはすべて重さがないものとして次の問いに答えなさい。

図1



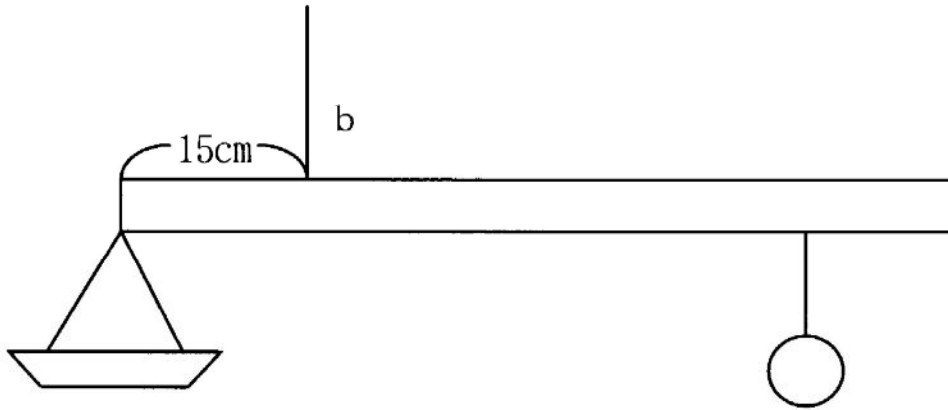
- 問1 皿に何ものせず、おもりをaから右に12cmのところにつるしたところ、棒が水平になりました。

この皿は何gですか。

- 問2 15gの砂糖^{きとらう}をはかりとるためには、おもりをaから右に何cmのところにつるせばいいですか。

次に図2のように、棒をつるしているひもの位置を、棒の左はしから15cmのbのところになりました。

図2



問3 皿に何ものせずに棒を水平にするためには、おもりをbから右に何cmのところにつるせばいいですか。

問4 このはかりは最大で何gまではかることができますか。

問5 このはかりを使いやすくするために、棒にメモリをつけようと思います。皿の上へのせたものが10g
増えるごとに1メモリ増えるように印しるしをつけていくとしたら、メモリの間隔かんかくは何cmになりますか。

2. 次の文を読んで問いに答えなさい。

大妻中野中学校の中学1年生のAさんは、地球と宇宙に関して興味のある事についてまとめてみました。

レポート（まとめ）

- ① 今年の夏、チェコのプラハというところで、開かれた会議で、太陽系の惑星について話し合われました。その会議の結果、太陽系の惑星から⁽¹⁾ある惑星がはずされました。はずされた理由は、大きさがとても小さいからだそうです。今後はこの惑星や火星と木星の間にあるセレスなどを含め矮惑星と呼ぶそうです。今まで、惑星の大きさについてはあまり気にしていませんでしたが、この惑星が月より小さいと知ってびっくりしました。
- ② 今年の夏、長野県の北志賀高原^{きたしがこうげん}というところで、自然体験教室がありました。天気も良く、夜には多くの流れ星を見ました。これらの流れ星は、毎年8月12日前後によく見えるペルセウス座流星群^{りゅうせいぐん}と呼ばれているものだそうです。流れ星を待っている間、まわりの星を見てみると、明るい星が3つ大きな三角形に見えました。これが小学校の時に習った⁽²⁾夏の大きな三角形と呼ばれる一等星だと思い、感動しました。
- ③ 夏の自然体験教室から星座について興味がわき、正月の夜もベランダから南の方角を見ました。最初は明るい星が少なくよくわかりませんでした。よく見てみると、教科書にのっている⁽³⁾大きな星座がはっきりとわかりました。確か、冬にも大きな三角形があると思い、その星座の一つである明るい星を基準^{きじゅん}にして、さがしてみると確かに大きな三角形が見えました。
- ④ 今年の夏、『日本沈没』という映画が公開されました。その中では富士山をはじめとする多くの⁽⁴⁾火山が大噴火し、同時に多くの地震が起こっていました。映画のパンフレットには、このようなことが1年という短い年月で起こることは絶対になく、もっともっと長い年月がかかると書いてありましたが、映画を見た後、大変な不安におそわれました。しかし、以前ドラえもんの映画では、恐竜の時代には日本は海の底だったというのを思い出し、少し安心しました。
- ⑤ 日本列島が、大昔海の底だったとは信じられませんでした。陸に動物がいる前の時代に生きていた貝の化石や海に住む動物の化石が山で見つかるので本当だと思います。日本以外でも、8000mを越えるヒマラヤ山脈などでは貝の化石が見つかるそうです。そして、貝の化石が見つかるような山脈の⁽⁵⁾地層は大きくまがっているそうです。

1 下線部 (1) の惑星の名前を答えなさい。

2 下線部 (2) の夏の大きな三角形に入る星の組み合わせとして、正しいものを (ア) ~ (エ) の中から選び記号で答えなさい。

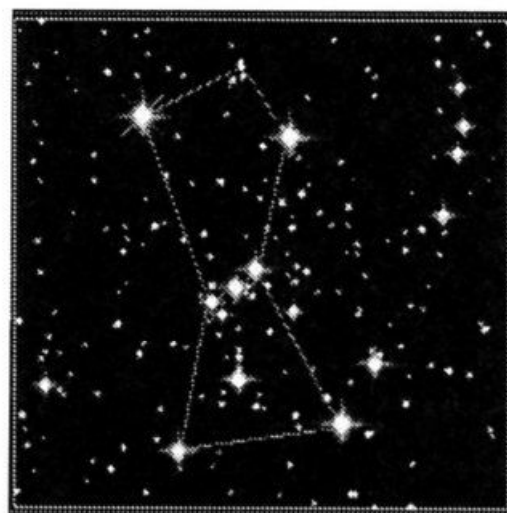
(ア) デネブ (はくちょう座) - アンタレス (さそり座) - ベガ (こと座)

(イ) デネブ (はくちょう座) - アルタイル (わし座) - ベガ (こと座)

(ウ) アンタレス (さそり座) - アルタイル (わし座) - ベガ (こと座)

(エ) デネブ (はくちょう座) - アンタレス (さそり座) - アルタイル (わし座)

3 下線部 (3) の星座について、
右図のような写真があります。
この星座の名前を答えなさい。



4 下線部 (4) の火山に関して、間違っているものを (ア) ~ (エ) の中から選び、記号で答えなさい。

(ア) 火山から流れだし、冷えてかたまつたものをよう岩という。

(イ) 火山ガスには、水蒸気や二酸化炭素が多くふくまれている。

(ウ) 火山灰を実体けんび鏡で見ると、どの鉱物も角ばっている。

(エ) マグマが地下の深い所で、ゆっくり冷やされてかたまつた岩石を火山岩という。

5 下線部 (5) の地層がまがっていることを何といいますか。

3. ヒトの体のはたらきについて説明した問いに答えなさい。

問1 米を口の中で何回もかんでいると、だんだんと味が変わってきます。このことを正しく説明している文を1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 米のなかのデンプンが口の中の水分と反応して味が変わる。
- (イ) 歯でかみくだくことで米はだんだんと糖^{とう}に変化する。
- (ウ) 米の中のデンプンは、だ液のはたらきで小さなデンプンに変化するのであまくなっていく。
- (エ) だ液のはたらきで米のデンプンが糖に変化する。
- (オ) 米の中のデンプンは口の中の体温によって糖に変化する。

問2 体の中でおもに栄養分を吸^{きゅう}収^{しゅう}しているところはどこですか。正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 食道
- (イ) 胃
- (ウ) 小腸
- (エ) 大腸
- (オ) もう腸

問3 呼吸^{こきゅう}について間違^{まちが}っている文を1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 体の色々な部分に運ばれた酸素は栄養分と化学反応をおこし、熱やエネルギーをつくる。
- (イ) 空気は気管^{きかん}をとおり肺^{はい}におくりこまれる。
- (ウ) 空気の中の酸素は血液の中の白血球によって体の色々な部分に運ばれる。
- (エ) 吐き出した息^{いき}の中には二酸化炭素が多く含まれている。
- (オ) 肺の中へ空気を出し入れするために横かくまくが動く。

問4 肝臓かんぞうについて間違まちがっている文を1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 肝臓は体の中でもっとも重い内臓ないぞうである。
- (イ) 肝臓は血液をつくっている。
- (ウ) 肝臓には栄養分がたくわえられている。
- (エ) 肝臓は血液中の害のある物質を害のない物質につくり変えている。

問5 腎臓じんぞうについて間違まちがっている文を1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 腎臓では尿素にょうそとよばれる物質がつくられる。
- (イ) ヒトの腎臓は背中がわに2個ある。
- (ウ) 血液の中のいらぬ成分は腎臓の中でとりのぞかれ、それが尿になる。
- (エ) 腎臓でつくられた尿は細い管を通ってぼうこうに集められる。

- ※・解答はすべて解答欄^{らん}に記入すること。
 ・解答用紙の余白^{よはく}は計算などに使用してよい。

問 番	題 号	解 答 欄	この欄には 記入しないこと	
1	問 1	20 g	3	
	問 2	21 cm	3	
	問 3	3 cm	3	
	問 4	140 g	3	
	問 5	3 cm	3	
2	問 1	めい王星(冥王星)	3	
	問 2	イ	3	
	問 3	オリオン座	3	
	問 4	エ	3	
	問 5	しゅう曲	3	
3	問 1	エ	4	
	問 2	ウ	4	
	問 3	ウ	4	
	問 4	イ	4	
	問 5	ア	4	

得 点	
-----	--