

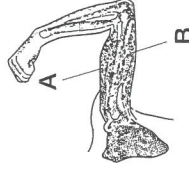
□ 下の各問いに答えなさい。(選択するものは記号で答えなさい。)

(1) 次の文の( )に適切な語句を入れなさい。(福岡)

植物の葉でつくられたデンプンは水に溶けやすい物質になり、( )という管を通して体の各部に運ばれ、細胞の呼吸や体の成長に使われたり、種子や根などにたくわえられたりする。

**根から吸収した水や肥料分は道管で運ばれる→①**

(2) 図はヒトの腕の骨格や筋肉の様子を表したものである。次の①～③の運動をするとき、図の筋肉A、Bのどちらが収縮するか。(兵庫)



- ① 腕立て伏せで自分の体を上げるとき  
 ② 鉄棒のけんすいで自分の体を上げるとき  
 ③ 手こぎボートでオールを自分の体に引き寄せるとき

**①ではAの筋肉, ②, ③ではBの筋肉が伸びる。**

(3) 加熱によって、固体の物質が液体になるときの温度を何というか。(大分)

**液体が気体に変化するときの温度→沸点**

(4) 水を電気分解して、陰極で発生した気体を集めた。この気体が水素であることを確認するための操作とその結果を、簡潔に書きなさい。(佐賀)

**水素は、空気中で燃えて水になる。**

(5) 気象観測の結果、天気は雨、風向は北西、風力は2であった。このときの天気、風向、風力を解答欄の補助線を利用して、天気図記号でかきなさい。(山梨)

**○は快晴, ①は晴れ, ◎はくもり。風向は風の吹いてくる方向。**

(6) アンモナイトが最も栄えていた地質年代に栄えていた生物はどれか。(福島)

- ア ナウマンゾウ    イ サンヨウチュウ    ウ→古生代  
 ウ ティラノサウルス    エ フズリナ    ヲ→古生代

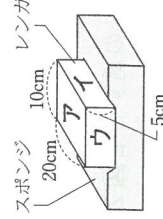
**アンモナイトは中生代→恐竜が栄えた。ナウマンゾウは新生代第四紀。**

(7) モノコードの弦の音を高くするために弦の張り方の強さを変えた。その説明として適当なものはどれか。ただし、コマの位置は変化させないものとする。(長崎)

- ア 弦の張り方を強くすると、振動数が少なくなり、音が高くなる。  
 イ 弦の張り方を強くすると、振動数が多くなり、音が高くなる。  
 ウ 弦の張り方を弱くすると、振動数が少なくなり、音が高くなる。  
 エ 弦の張り方を弱くすると、振動数が多くなり、音が高くなる。

**振動数が多い→高い音 振動数が少ない→低い音**

(8) 図のようにして、質量2kgの直方体のレンガをスポンジの上に置き、ア～ウのそれぞれの面を下にしたときのスポンジのへこみ方を調べた。スポンジが最も深くへこむのは、どの面を下にして置いたときか。また、最も深くへこんだとき、スポンジがレンガによって受ける圧力を、単位をつけて書きなさい。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。(静岡)



**圧力[Pa] = 面を垂直におす力[N] ÷ 力がはたらく面積[m<sup>2</sup>]**

(1)	師 管
①	B
②	A
③	A
(3)	融 点
(4)	(例) 集めた気体に火を近づけると、音を立てて燃焼(爆発)する。
(5)	
(6)	ウ
(7)	イ
(8)	面
	圧力 4000 Pa

(5点×8 (2),(8)完全解答)

(8) 「4000N/m<sup>2</sup>」,

「0.4N/cm<sup>2</sup>」もよい。

(7) 弦を強く張ると振動数が多くなる。

(8) はたらく力が同じなら、接する面積が小さいほど、圧力は大きい。

- レンガの重力は20N、ウの面積は、 $0.1\text{ m} \times 0.05\text{ m} = 0.005\text{ m}^2$   
 $20\text{ N} \div 0.005\text{ m}^2$