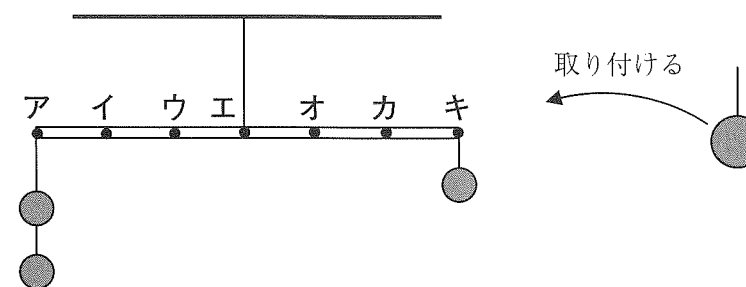
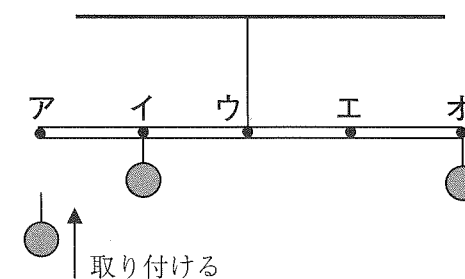


4 以下の問いに答えなさい。

問1 図のようなたんびんがあります。**ア**～**キ**の各点の間の長さは同じ長さです。図のように、同じ重さのおもりが取り付けられていると、手で支えていないと水平には保つことができません。いま、付けているおもりの重さの3倍のおもりを取り付けて、手で支えないでてんびんを水平にさせたい。どこに取り付ければよいですか。取り付けるところを図の**ア**～**キ**より選びなさい。



問2 図のようなたんびんがあります。**ア**～**オ**の各点の間の長さは同じ長さです。**イ**と**オ**に同じ重さのおもりが取り付けられています。いま、**ア**におもりを取り付けて、てんびんを水平にさせたい。そのためには、**イ**と**オ**に付いているおもりの重さの何倍のおもりを取り付ければよいですか。

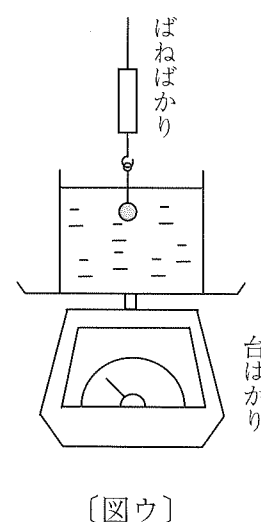
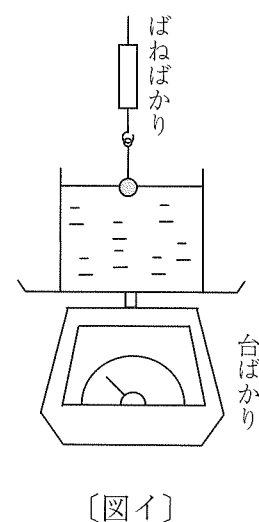
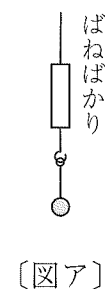


問3 [図ア]のように、ばねばかりに吊ると50gを示すおもりがあります。このおもりの体積は50 cm³です。次の①～③の問いに答えなさい。

① このおもりを[図イ]のように水に30 cm³だけ沈めるとき、ばねばかりが示す値は何gですか。水1 cm³あたりの水の重さは1gとします。

② [図ウ]のようにおもりをすべて水に沈めます。このとき、ばねばかりが示す値は何gですか。

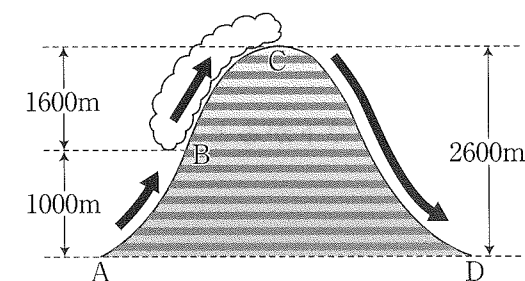
③ [図ウ]のとき、台ばかりが示す値は、おもりを沈める前と比べて大きいですか。それとも小さいですか。また、何g変化しましたか。



5 [図1]は、ある山に風がぶつかってふき上がっていくときに雲をつくり、山をこえて反対側に風がふき下りる現象を示したものです。空気のかたまりは、雲ができていないときには高さが100 m上がるごとに1℃下がり、100 m下がるごとに1℃上がります。また、雲ができているときは高さが100 m上がるごとに0.5℃下がります。

[図2]は、乾湿球湿度計の仕組みを表しています。また、[図3]は[図1]のA地点で測定した時の乾球と湿球の液面のようすを拡大したものです。

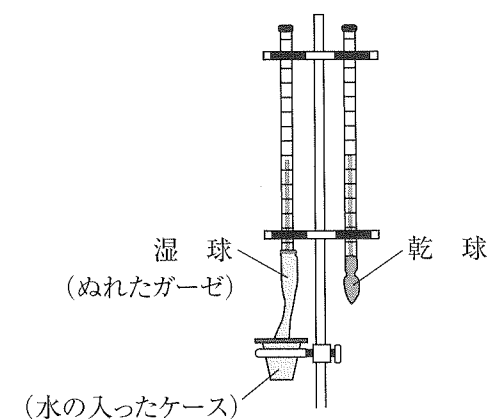
[表1]は、[図2]の乾湿球湿度計についていた湿度表(温度差で湿度%を求める表)の一部を示したものです。次の問いに答えなさい。



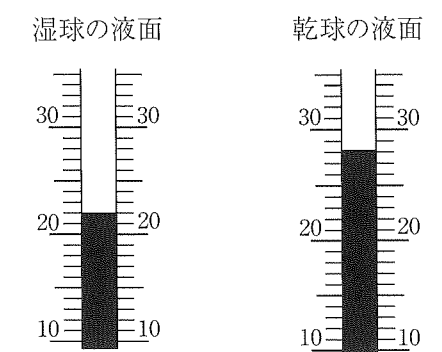
[図1]

		乾球と湿球の示度の差(℃)															
		0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0			
乾球の示度(℃)	28	100	96	92	88	85	81	77	74	70	67	64	60	57			
	26	100	96	92	88	84	80	76	73	69	65	62	58	55			
	24	100	96	91	87	83	79	75	71	68	64	60	56	53			
	22	100	95	91	87	82	78	74	70	66	62	58	54	50			
	20	100	95	91	86	81	77	72	68	64	60	56	52	48			
	18	100	95	90	85	80	76	71	66	62	57	53	49	44			
	16	100	95	89	84	79	74	69	64	59	55	50	45	41			
	14	100	94	89	83	78	72	67	62	57	51	46	42	37			
	12	100	94	88	82	76	70	65	59	53	48	43	37	32			
	10	100	93	87	80	74	68	62	56	50	44	38	32	27			
	8	100	93	86	79	72	65	59	52	46	39	33	27	20			

[表1]



[図2]



[図3]

問1 A地点の気温は何℃ですか。数字で答えなさい。

問2 A地点の乾球と湿球の示度の差は何℃ですか。数字で答えなさい。

問3 A地点の湿度は何%とわかりますか。数字で答えなさい。

- 問4 〔図1〕で、A地点より1000 m上のB地点からは雲ができ始めていました。
この時、B地点の気温は何℃でしたか。数字で答えなさい。また、B地点の湿度はA地点と比べてどのようになっていると考えられますか。下のア～ウから選び、記号で答えなさい。
- ア 高くなっている。
 - イ 同じである。
 - ウ 低くなっている。
- 問5 〔図1〕で、B地点で発生した雲は、A地点から2600 m上のC地点（山頂）までつながっていました。C地点の気温は何℃ですか。
- 問6 〔図1〕で、C地点の空気のかたまりがD地点まで下がる時、温度は上がっていきます。D地点の気温は何℃ですか。
- 問7 〔図1〕で、D地点の湿度はどのようになりますか。正しいものを下のア～ウから選び、記号で答えなさい。
- ア A地点より高くなる。
 - イ A地点と同じになる。
 - ウ A地点より低くなる。