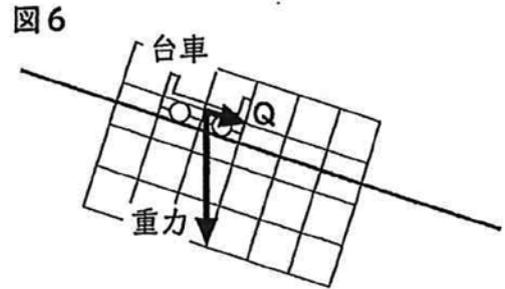
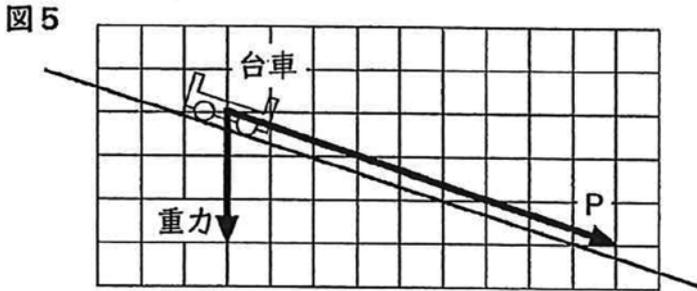


実際の入試問題 問題文抜粋

4 (3) 次の文章は、〔実験2〕の②で、台車が斜面上を運動しているとき、台車にはたらく重力の斜面に平行な分力について述べたものである。文章中の(Ⅰ)と(Ⅱ)にあてはまるものとして最も適当なものを、(Ⅰ)には下のpまたはqから、(Ⅱ)には下のアからウまでの中からそれぞれ選びなさい。

なお、図5と図6は、方眼を用いて斜面に平行な矢印を作図したものである。

〔実験2〕の②で、台車が斜面上を運動しているとき、台車にはたらく重力の斜面に平行な分力を表しているのは(Ⅰ)である。台車が表の区間Aを通過するときと区間Eを通過するときで比較すると、この分力の大きさは(Ⅱ)。

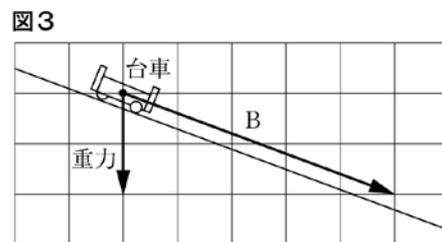
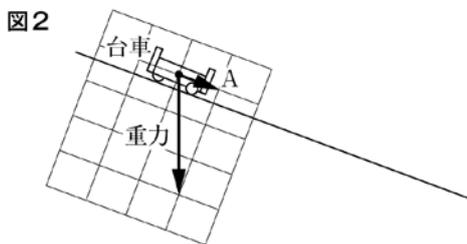


- p 図5のP q 図6のQ
- ア 区間Aを通過するときの方が大きい
 イ 区間Eを通過するときの方が大きい
 ウ 等しい

SANARUの教材 問題文抜粋

土日本科テキストより

3 □(1) 〔実験〕の③で、台車が斜面上を運動しているとき、台車にはたらく重力の斜面方向の分力はどのように表されるか。また、その分力の大きさは、時間の経過とともにどうなるか。これらのことについて説明した文として最も適当なものを、下のアからエまでの中から選んで、そのかな符号を書きなさい。ただし、図2と図3は、分力を求めるために用いる図である。

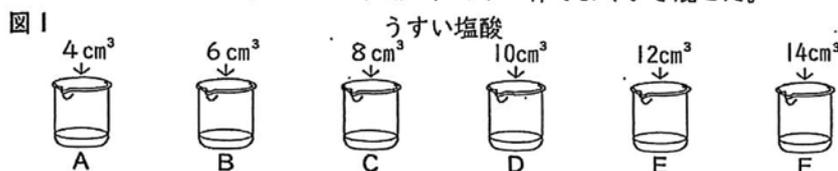


- ア 台車にはたらく重力の斜面方向の分力を表しているのは図2のAであり、その分力の大きさは時間の経過とともにしだいに大きくなる。
- イ 台車にはたらく重力の斜面方向の分力を表しているのは図2のAであり、その分力の大きさは時間が経過しても変化しない。
- ウ 台車にはたらく重力の斜面方向の分力を表しているのは図3のBであり、その分力の大きさは時間の経過とともにしだいに大きくなる。
- エ 台車にはたらく重力の斜面方向の分力を表しているのは図3のBであり、その分力の大きさは時間が経過しても変化しない。

実際の入試問題 問題文抜粋

3 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の性質について調べるため、次の〔実験1〕と〔実験2〕を行った。

- 〔実験1〕 ① ビーカーA、B、C、D、E、Fを用意し、それぞれのビーカーに同じ濃さのうすい水酸化ナトリウム水溶液を 50cm^3 ずつ入れた。
 ② 図1のように、①のそれぞれのビーカーに、同じ濃さのうすい塩酸 4cm^3 、 6cm^3 、 8cm^3 、 10cm^3 、 12cm^3 、 14cm^3 を加えて、ガラス棒でよくかき混ぜた。



- ③ ②のビーカーA、B、C、D、E、Fに、BTB溶液を数滴加えてからよくかき混ぜ、それぞれの水溶液の色を観察した。

表1は、〔実験1〕の結果をまとめたものである。

表1

ビーカー	A	B	C	D	E	F
うすい水酸化ナトリウム水溶液の体積 [cm^3]	50	50	50	50	50	50
加えたうすい塩酸の体積 [cm^3]	4	6	8	10	12	14
BTB溶液を加えたときの水溶液の色	青	青	青	緑	黄	黄

(1) 〔実験1〕の②の後、ビーカーAからFまでにマグネシウムを入れ、水溶液のようすを観察したところ、気体が発生したビーカーがあった。気体が発生したビーカーの組み合わせとして最も適当なものを、次のアからオまでの中から選びなさい。

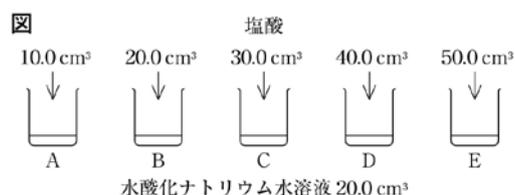
- ア A、B、C イ A、B、C、D ウ D、E、F
 エ E、F オ A、B、C、E、F

SANARUの教材 問題文抜粋

土日本科テキストより

1 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜたときにできる水溶液の性質を調べるため、次の〔実験1〕と〔実験2〕を行った。

- 〔実験1〕 ① 5個のビーカーA、B、C、D、Eを用意し、それぞれに同じ濃さの水酸化ナトリウム水溶液を 20.0cm^3 ずつ入れた。



- ② ①の5個のビーカーの水溶液に、図のように、同じ濃さの塩酸 10.0cm^3 、 20.0cm^3 、 30.0cm^3 、 40.0cm^3 、 50.0cm^3 をそれぞれ少しずつ加えて、ガラス棒でかき混ぜた。
 ③ ②の5個のビーカーの水溶液に、緑色のBTB液を数滴加えて、水溶液の色の変化を観察した。
 ④ ③の5個のビーカーの水溶液に、同じ長さに切ったマグネシウムリボンを入れて、反応の様子を観察した。

表は、〔実験1〕の③の結果をまとめたものである。

ビーカー	A	B	C	D	E
水酸化ナトリウム水溶液の体積 [cm^3]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
塩酸の体積 [cm^3]	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0
緑色のBTB液を加えたときの水溶液の色	青	青	青	緑	X

ただし、表のビーカーDの水溶液は中性であり、ビーカーEに緑色のBTB液を加えたときの水溶液の色はXで示してある。

□(3) 〔実験1〕の④では、さかんに気体が発生するビーカーが一つあった。このビーカーはどれか。最も適当なものを、次のアからオまでの中から選んで、そのかな符号を書きなさい。

- ア A イ B ウ C エ D オ E

[]

実際の入試問題 問題文抜粋

2 (3) 下線 (Y) のついた部分について、図4は正面から見たヒトの肺、心臓、それら以外の器官と、それらをつなぐ血管を模式的に表したものである。また、次の文章は、血液の循環について述べたものである。文章中の (I) と (II) にあてはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを下のaからhまでの中から、また、(III) にあてはまる図として最も適当なものを下のアからエまでの中からそれぞれ選びなさい。

ただし、下のアからエまでの図は、ヒトを正面から見たときの心臓の弁のようすを表したものである。

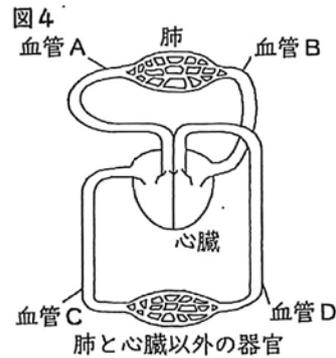
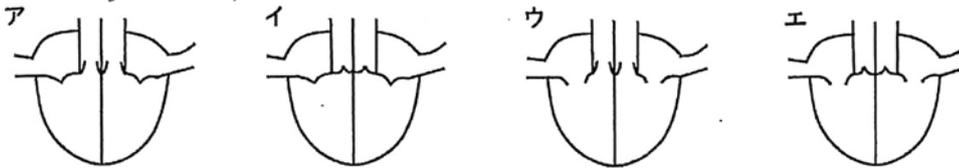


図4の中で、動脈は (I) であり、この2つの血管を流れる血液に含まれる酸素の量を比較すると、血液に含まれる酸素の量は (II) の方が多い。

また、ヒトの心臓で右心室と左心室から血液が送り出されているときの、弁のようすを模式的に表した図として最も適当なものは (III) である。

- | | | | | | |
|---|-------------|----------|---|-------------|----------|
| a | I : 血管Aと血管C | II : 血管A | b | I : 血管Aと血管C | II : 血管C |
| c | I : 血管Aと血管D | II : 血管A | d | I : 血管Aと血管D | II : 血管D |
| e | I : 血管Bと血管C | II : 血管B | f | I : 血管Bと血管C | II : 血管C |
| g | I : 血管Bと血管D | II : 血管B | h | I : 血管Bと血管D | II : 血管D |

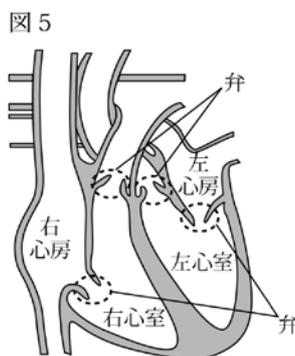


SANARUの教材 問題文抜粋

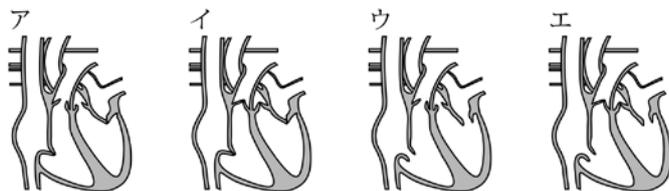
土日本科コース 重要単元トレーニング 生物過去問演習 より

4 ④ ヒトの心臓のつくりについて

調べたところ、心臓は、図5のように4つの部屋に分かれていて、4か所に弁があることがわかった。



(5) [調べてわかったこと] の④の図5について、右心室と左心室から血液がおし出されているときの心臓の弁のようすを表している図として最も適当なものを、次のア～エから選びなさい。また、弁の役割について簡単に説明しなさい。



記号	
役割	