



前期中間考査が始まる

6月2日(水)～4日(金)の日程で前期中間考査が実施されます。

試験は1年生は6科目、2年生は7科目(物理基礎選択者は8科目)、3年生は6科目が実施されます。



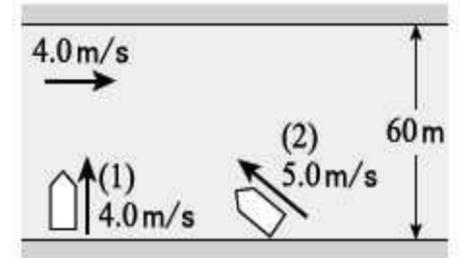
**最後まであきらめず、日頃の学習の成果を発揮して下さい。
がんばれ羅高生!**

《3年選択「物理」の問題より抜粋》

よく見るオーソドックスな問題です。

運動を考える上で大切なことは、①力は分解できる(ベクトルで考える)、②どこを基準(観察する位置)にするかで見え方が異なる、③時間と速度と距離の関係を適切に処理する、である。漁業町羅臼の生徒なので、潮の流れ、船の速度と進行方向、船からの見え方、岸から漁船の見え方はイメージしやすいのではないかと。なので、この問題はすべて正解してほしい。

- 1 A 川幅 60m、流れの速さ 4.0m/sの川を、(1)、(2)のように船で渡る。それぞれの場合で、岸から見た船の速さは何m/sか。また、船が対岸に着くまでに要する時間は何sか。
- (1) 静水に対する速さ 4.0m/sの船が、船首を流れの向きと垂直にして渡る。
- (2) 静水に対する速さ 5.0m/sの船が、船首を上流に向けて渡る。このとき、船は流れに対して垂直に運動した。



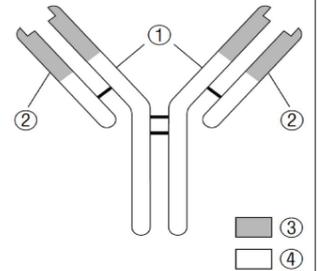
《3年選択「生物」の問題より抜粋》

単元「タンパク質の構造と性質、酵素」、「細胞の構造とはたらき」では必ず見るモデル図を使ったオーソドックスな問題です。

免疫が機能する条件は、「抗体が抗原と結合する」が最重要となります。結合するためには抗原の外骨格(スパイクタンパク質)とジョイントでできる形をもった抗体を作る必要があります。ジョイント部は抗原のスパイクタンパク質と触れることで形成されるが多少時間がかかります。ワクチン接種は、このジョイント部をあらかじめ作っておき、抗原が体内に侵入した瞬間に結合し無毒化するということです。

羅臼町でもコロナ感染症に対するワクチン接種(COVID-19m-RNA)が始まりました。その仕組みは、抗原となるコロナウイルスのスパイクタンパク質のみを合成するDNAの一部をm-RNAに転写し、それを体内に入れることで毒性のないスパイク部分を体内に作り出し、あらかじめ抗体を作り出しておく、となります。

6. 図は免疫に関係するある抗体の構造を示したものである。7点
- (1) 図の①と②の鎖をそれぞれ何鎖というか。各1点
- (2) 抗原の種類によって構造が変化するのは、図の③、④のどちらの部分か。また、その部分を何というか。各1点
- (3) 抗原と抗体が特異的に反応することを何というか答えなさい。1点
- (4) (3)の様子を図で説明しなさい。2点



《2年必修「現代社会」の問題より抜粋》

「現代社会」という科目は、現教育課程ではすべての高校生が必ず履修する科目となっていますが、令和4年度入学生から完全実施の学習要領では設定されません。代わりに「公共」という科目が必修科目として採用されています。

高校生が学習する内容は、科学技術の進展や世界情勢、日本社会を形成するための教育課題等を鑑み10年ごとに見直されています。

【1】次の文を読み、設問に答えなさい。

子どもからおとなへの移行期にあたる青年期には、周囲の大人から精神的に自立したいという(①)がおこる。フランスの思想家(②)は、青年期のことを真に人生に対してめざめるという意味を込めてある表現1で示した。この時期は、「自分とは何であるのか」という問いが生まれ、それらの問いが(③)へとつながっていく。また、身体的に男女の差があらわれる(④)がおこり、性への関心も高まる。成長の過程で数多くの相反する欲求をもち、子どもからおとなへと成長するなかで(⑤)Aしながら自分に向き合っていくのである。

私たちは、さまざまな欲求をもつ。がまんせざるを得ない状況だったり、相反する欲求のために身動きがとれなかったりして、しばしば(⑥)(フラストレーション)におちいることがある。(⑥)状態の時に無意識に自我を守るはたらきを(⑦)とよぶ。2心のバランスを保つために大切なはたらきをもつ(⑦)だが、根本的な解決とは異なる。成長していくためには、問題の原因をしっかりとみつけ、解決するという(⑧)が必要である。

アメリカの心理学者マズローは、人のもつ欲求をいくつかの階層に分けて考え、もっとも低位に(⑨)欲求、もっとも高位に(⑩)の欲求があると考えた。

青年期では「自分が何者であるかの自覚」を意味する(⑪)の確立や友人などの(⑫)との関係性を通して自分と向きあうことが大切である。

(⑥)は複数の種類に分けられる。欲求を無意識のうちにおさえつける(⑬)、自分自身を納得させる理屈づけを行う(⑭)、映画のヒーローなどになりきるなど他者の長所を取り込む(⑮)がある。また、苦しい事態に直面したとき、さげようとする(⑯)、一段階前の発達段階に逆戻りする(⑰)などもある。

問1 ①～⑰に当てはまる語句を答えなさい。

問2 1を示したフランスの思想家を答えなさい。

問3 2を唱えたオーストリアの精神分析学者を答えなさい。

問4 3を主張したアメリカの精神分析学者を答えなさい。

問5 (⑤)Aについて、相反する欲求から生まれる三つのパターンを述べよ。

(a) プラスとプラス (b) マイナスとマイナス (c) プラスとマイナス