

- 問1 バッタ、ザリガニ、イカ、トカゲ、ハト、クジラという6種類の動物を、体の中に「背骨」があるかないかという基準で2つの大きなグループに分けることを考えます。このとき、バッタ、ザリガニ、イカが含まれる、背骨をもたない動物のグループの総称を何とといいますか。 (2019年 茨城県公立入試 類似)
1. 草食動物                      2. 軟体動物                      3. 無セキツイ動物                      4. セキツイ動物
- 問2 シダ植物と被子植物が共通して行っている、生命を維持するための働きとその仕組みについて述べたものとして適切なものはどれか。 (2026年 沖縄県公立入試 類似)
1. 細胞の中に葉緑体を持っており、光のエネルギーを利用して光合成を行い、自ら養分をつくり出す。                      2. 昼間は光合成のみを行い、夜間になると呼吸を行って二酸化炭素を放出する。                      3. ひげ根の先端にある根毛から、土中の有機物を直接取り込んでエネルギー源とする。                      4. 雄花から出た花粉が雌花につくことで受粉を行い、次世代へ命をつなぐ。
- 問3 ゼンゴケなどのコケ植物は、シダ植物や種子植物とは異なり、水や養分を運ぶための組織が発達していません。この組織の名称と、コケ植物が水分を吸収する場所の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2021年 山梨県公立入試 類似)
1. 維管束があり、根を使って地面から水分を吸収する。                      2. 維管束がなく、仮根を使って地面から水分を吸収する。                      3. 維管束がなく、からだの表面全体から水分を吸収する。                      4. 維管束があり、からだの表面全体から水分を吸収する。
- 問4 トウモロコシやイネなどの植物を観察したとき、その「葉脈」と「根のつくり」の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。 (2026年 沖縄県公立入試 類似)
1. 葉脈は網目状（網状脈）で、根はひげ根である。                      2. 葉脈は網目状（網状脈）で、根は主根と側根からなる。                      3. 葉脈は平行（平行脈）で、根はひげ根である。                      4. 葉脈は平行（平行脈）で、根は主根と側根からなる。
- 問5 ある植物を観察したところ、葉脈は平行で、子葉は1枚でした。この植物が属する「単子葉類」に共通する特徴として、花のつくりについて正しく述べたものはどれですか。 (2016年 石川県公立入試 類似)
1. 花粉を媒介するための子房が退化している                      2. 胚珠がむき出しになっている                      3. 胚珠が子房の中に収まっている                      4. 子房がなく胚珠だけがある
- 問6 肉食動物と草食動物の視野の違いについて述べた次の文のうち、草食動物の特徴を正しく説明しているものはどれですか。 (2024年 群馬県公立入試 類似)
1. 両目の視野が重なる範囲が広いため、広い範囲を同時に見渡すことに優れている。                      2. 両目の視野が重なる範囲は狭いが、正面の狭い範囲を非常に鮮明に見ることに優れている。                      3. 両目の視野が重なる範囲が広いため、物体を立体的にとらえ、距離をはかることに優れている。                      4. 両目の視野が重なる範囲は狭いが、周囲を広く見渡すことができるため、外敵の発見に優れている。
- 問7 恒温動物が周囲の温度の変化に関わらず体温を一定に保つことができるのはなぜですか。その理由として最も適切な説明を選びなさい。 (2018年 富山県公立入試 類似)
1. 周囲の温度が高くなると、それと同じ分だけ外部から熱を取り入れて体温を上げるから。                      2. 周囲の温度が低いときには、筋肉を動かさずにエネルギー消費を抑えて体温を維持するから。                      3. 体内で熱を発生させたり、放出する熱の量を調節したりして、体温調節を行っているから。                      4. 皮膚の表面が厚い脂肪で覆われており、外部の温度が一切伝わらない構造になっているから。
- 問8 両生類であるカエルの成長過程における呼吸の変化について、正しい説明はどれですか。 (2015年 群馬県公立入試 類似)
1. 子の時期は肺で呼吸し、親になると主にえらと皮膚で呼吸する                      2. 子の時期は皮膚のみで呼吸し、親になるとえらと肺の両方で呼吸する                      3. 一生を通じてえらのみで呼吸するが、親になると皮膚呼吸の割合が増える                      4. 子の時期はえらで呼吸し、親になると主に肺と皮膚で呼吸する
- 問9 水中や陸上など生活環境が異なる、魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類のすべてに共通する身体的な特徴として、適切なものはどれか。 (2017年 石川県公立入試 類似)
1. 肺呼吸を行い、空気中から酸素を取り込んでいる。                      2. 外界の温度が変化しても、自身の体温を一定に保つことができる。                      3. 体の中に背骨があり、それによって体が支えられている。                      4. 陸上で生活し、殻のある卵を産むことで子孫を増やす。
- 問10 アブラナのような被子植物において、受粉が行われた後に、雌しべの根元のふくらんだ部分である「子房」が成長して変化した組織を何といいますか。 (2022年 福岡県公立入試 類似)
1. 胚                      2. 果実                      3. 種子                      4. 胞子
- 問11 地面に生えている植物の花のように、動かすことができない対象物をルーペで観察する場合、どのようにしてピントを合わせるのが正しい方法ですか。 (2014年 鹿児島県公立入試 類似)
1. ルーペを花に近づけ、目は離れた状態で、ルーペだけを前後に動かしてピントを合わせる                      2. ルーペを目に近づけて固定したまま、自分の頭を前後に動かしてピントを合わせる                      3. ルーペを花と目の中間地点に固定し、目を上下左右に動かして最もよく見える場所を探す                      4. ルーペを花の表面に重ねるように置き、少しずつルーペを浮かせていきながらピントを合わせる
- 問12 プレパラートを作成する際、スライドガラスにのせた試料の上にカバーガラスをかぶせる手順として、最も適切な操作はどれですか。 (2024年 和歌山県公立入試 類似)
1. カバーガラスをのせた後、表面に空気を入れるためにカバーガラスの端を軽く浮かせる。                      2. カバーガラスをスライドガラスの端から横に滑らせるようにして、試料の上に移動させる。                      3. ピンセットやえつき針を用いて、カバーガラスを端から斜めにし、ゆっくりと下ろしかぶせる。                      4. カバーガラスを水平に持ち、試料の真上から静かに落とすようにしかぶせる。
- 問13 花のつくりを観察すると、アサガオやタンポポのように、隣り合う花弁（花びら）が互にくっついて1つになっている構造を持つ花があります。このような花を何といいますか。 (2022年 大分県公立入試 類似)
1. 離弁花                      2. 合弁花                      3. 無弁花                      4. 単子葉類