

- 問1 マツの雌花のつくりを詳しく観察したとき、その特徴として最も適切な説明はどれですか。鱗片と胚珠の状態に着目して答えなさい。 (2022年 福岡県公立入試 類似)
- | | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. 鱗片の表面に胚珠がむき出しの状態でついている。 | 2. 胚珠が柱頭の先端に露出してついている。 | 3. 胚珠が存在せず、胞子によって仲間を増やす。 | 4. 胚珠が子房に包まれて保護されている。 |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
- 問2 顕微鏡を使って観察を行う際、レボルバーを回して対物レンズを交換し、倍率を低倍率から高倍率へと上げる操作を行います。このとき、観察したい対象物をあらかじめ視野のどの位置に移動させておくべきですか。 (2021年 福岡県公立入試 類似)
- | | | | |
|----------------------|----------|----------|----------|
| 1. 対物レンズの真下にあるステージの端 | 2. 視野の左端 | 3. 視野の中央 | 4. 視野の右端 |
|----------------------|----------|----------|----------|
- 問3 理科の実験において、ある特定の条件が結果に与える影響を正しく調べるために、調べたい条件以外の要因をすべて同一にして行う比較用の実験を何といいますか。 (2026年 栃木県公立入試 類似)
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 定性実験 | 2. 対照実験 | 3. 比較実験 | 4. 再現実験 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問4 生物を分類する際、セキツイ動物に共通する特徴に注目することが重要です。魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類のすべてに共通して当てはまる特徴を次の中から選びなさい。 (2021年 福井県公立入試 類似)
- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. 一生の間、ずっと肺を使って呼吸を行い、空気中の酸素を取り入れる。 | 2. 体の内部に、体を支えるための一連の骨が組み合わさった柱がある。 | 3. 体温を周囲の温度に関わらず一定に保つ仕組みを持っている。 | 4. 乾燥に耐えるために、表面が殻で覆われた卵を陸上に産む。 |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
- 問5 背骨をもたない無脊椎動物のうち、アサリやマイマイのように、内臓が「外套膜」と呼ばれる筋肉質の膜に包まれている動物のグループを何といますか。 (2020年 広島県公立入試 類似)
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 節足動物 | 2. 刺胞動物 | 3. 棘皮動物 | 4. 軟体動物 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問6 顕微鏡を使用して生物の細胞などを観察する際、観察対象が何倍に拡大されるかを示す「総合倍率」はどのようにして求められますか。正しい計算方法を選びなさい。 (2025年 岐阜県公立入試 類似)
- | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 接眼レンズの倍率と対物レンズの倍率の積（かけ算）によって求める | 2. 接眼レンズの倍率と対物レンズの倍率の和（たし算）によって求める | 3. 接眼レンズの倍率を対物レンズの倍率で割った値によって求める | 4. 対物レンズの倍率から接眼レンズの倍率を引いた値によって求める |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
- 問7 ある動物のグループは、周囲の気温が0度から40度まで変化しても、体温を約37度で一定に保つことができます。このような特徴を持つ動物の組み合わせとして最も適切なものを選びなさい。 (2019年 秋田県公立入試 類似)
- | | | | |
|-----------|-----------|----------|------------|
| 1. カエルとヘビ | 2. メダカとカメ | 3. イヌとハト | 4. トカゲとスズメ |
|-----------|-----------|----------|------------|
- 問8 アブラナのような被子植物と、マツのような裸子植物を分類する際の最も重要な基準となる特徴は、次のうちどれですか。 (2024年 岡山県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. 維管束があるか、維管束がないか | 2. 胚珠が子房に包まれているか、むき出しになっているか | 3. 種子によって増えるか、胞子によって増えるか | 4. 花粉が風によって運ばれるか、虫によって運ばれるか |
|--------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
- 問9 節足動物などの無セキツイ動物に見られる、体の表面を覆う硬い殻のような構造を何とといいますか。 (2014年 鹿児島県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------|-------|-------|--------|
| 1. 外骨格 | 2. 軟体 | 3. 脊椎 | 4. 内骨格 |
|--------|-------|-------|--------|
- 問10 両生類は水中に卵を産みますが、爬虫類や鳥類は陸上に殻のある卵を産みます。このように卵が硬い殻や弾力のある殻で覆われている理由として、生物学的に最も適切な説明はどれですか。 (2021年 三重県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 空気中の酸素を効率よく吸収し、二酸化炭素を排出する呼吸を止めるため | 2. 乾燥した陸上において、卵の内部の水分が失われるのを防ぐため | 3. 親が卵を抱いて温める際、親の体重で卵が割れないようにするため | 4. 太陽の光を反射させることで、卵の内部の温度が上がりすぎるのを防ぐため |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
- 問11 植物の維管束を構成する組織のうち、根から吸収された水や肥料分（無機養分）が通る管状の細胞群を何と呼びますか。最も適切な名称を選択してください。 (2021年 岐阜県公立入試 類似)
- | | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| 1. 形成層 | 2. 師管 | 3. 気孔 | 4. 道管 |
|--------|-------|-------|-------|
- 問12 イカ、イヌ、ニワトリ、イモリの4種類の動物について、体のつくりや子の生まれ方の特徴から分類することを考えます。イモリを他の3種類の動物と区別する際の説明として、最も適切なものはどれですか。 (2023年 愛媛県公立入試 類似)
- | | | | |
|------------------------------------|---|--|---|
| 1. 背骨を持っており、ニワトリとは異なり殻のない卵を産むという特徴 | 2. 背骨を持っていない点でイヌやニワトリと区別され、イカと同じグループに属するという特徴 | 3. 背骨を持っており、イヌと同じようにメスが子を直接産む（胎生）という特徴 | 4. 背骨を持っていない点でイカと共通しており、ニワトリと同じく殻のある卵を産むという特徴 |
|------------------------------------|---|--|---|
- 問13 コマツナのように、胚珠が子房の中にあり、芽が出て最初に開く葉（子葉）が2枚である植物の分類として最も適切なものはどれですか。 (2025年 東京都公立入試 類似)
- | | | | |
|---------|--------------|--------------|---------|
| 1. 裸子植物 | 2. 被子植物の単子葉類 | 3. 被子植物の双子葉類 | 4. シダ植物 |
|---------|--------------|--------------|---------|
- 問14 脊椎動物のうち、周囲の温度変化に伴って体温が変化する「変温動物」に分類されるグループの組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2018年 埼玉県公立入試 類似)
- | | | | |
|----------------|--------------|---------------|---------------|
| 1. 両生類・爬虫類・哺乳類 | 2. 魚類・両生類・鳥類 | 3. 魚類・両生類・爬虫類 | 4. 爬虫類・鳥類・哺乳類 |
|----------------|--------------|---------------|---------------|
- 問15 魚類や鳥類に見られる「卵生」と、ヒトなどの哺乳類に見られる「胎生」の特徴を比較した説明として、正しいものはどれですか。 (2014年 岡山県公立入試 類似)
- | | | | |
|---------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| 1. 卵生は無性生殖の一種であり、胎生は有性生殖の一種である。 | 2. 卵生は子が親の体外で発生するのに対し、胎生は子が親の体内（子宮）である程度育ってから生まれる。 | 3. 卵生は親の体外で受精が行われるもののみを指し、胎生は親の体内で受精が行われるものを指す。 | 4. 卵生は親が子を保護することはないが、胎生は必ず親が子を保護する。 |
|---------------------------------|--|---|-------------------------------------|