

01 植物の体のつくり

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 被子植物のめしべの先端にある、花粉がつきやすくなっている部分を何といいますか。

② 被子植物のめしべの根もとのふくらんだ部分を何といいますか。

③ 被子植物のおしべの先端にある、花粉をつくる小さな袋のようなつくりを何といいますか。

④ めしべの先端に花粉がつくことを何といいますか。

⑤ 被子植物では、めしべの先端に花粉がついた後、めしべの根もとのふくらんだ部分はやがて何になりますか。

⑥ 被子植物では、めしべの先端に花粉がついた後、めしべの根もとのふくらんだ部分の中の小さな粒はやがて種子になります。この小さな粒を何といいますか。

⑦ 根の先端近くにたくさん生えている、細い毛のようなものを何といいますか。

⑧ 植物の茎で、根から吸収した水や、水にとけた養分（無機養分）が通る管を何といいますか。

⑨ 植物の茎で、葉でつくられた栄養分（有機養分）が、水にとけやすい物質になって通る管を何といいますか。

⑩ 根から吸い上げられた水が通る管と、葉でつくられた栄養分が通る管が集まって束になっている部分を何といいますか。

02 蒸散・光合成・呼吸

- ① 葉の表面で気体の出入り口となる、2つの孔^{こうへんさいぼう}辺細胞に囲まれたすき間を何といいますか。
- ② 根から吸い上げられた水が、水蒸気として植物の体外に出ていく現象を何といいますか。
- ③ 植物が光を受けてデンプンなどの栄養分（有機養分）をつくり出すはたらきを何といいますか。
- ④ 植物が光を受けてデンプンなどの栄養分（有機養分）をつくり出すはたらきは、葉の緑色の部分で行われています。葉の緑色の部分にある、緑色の粒を何といいますか。
- ⑤ 植物が光を受けてデンプンなどの栄養分（有機養分）をつくり出すためにとり入れる気体は何ですか。
- ⑥ 植物が光を受けてデンプンなどの栄養分（有機養分）をつくり出すとき、同時につくられる気体は何ですか。
- ⑦ デンプンがつくられた葉を脱色してからヨウ素液につけると、何色に変化しますか。
- ⑧ 呼吸によって、植物がとり入れる気体は何ですか。
- ⑨ 呼吸によって、植物が出す気体は何ですか。
- ⑩ 光合成と呼吸のうち、植物が1日中に行っているはたらきはどちらですか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

03 植物の分類

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 種子植物のうち、胚珠が^{はいしゅ}子房^{しぼう}の中にあるなかまを何といますか。

② 種子植物のうち、胚珠がむき出しになっているなかまを何といますか。

③ 胚珠が子房の中にある植物のなかまのうち、子葉が2枚である植物のなかまを何といますか。

④ 胚珠が子房の中にある植物のなかまのうち、子葉が1枚である植物のなかまを何といますか。

⑤ 子葉が1枚である植物のなかまの根を何といますか。

⑥ 子葉が2枚である植物のなかまの^{ようみやく}葉脈を何といますか。

⑦ 子葉が2枚である植物のなかまのうち、花卉がくっついているなかまを何といますか。

⑧ 子葉が2枚である植物のなかまのうち、花卉が1枚1枚離れているなかまを何といますか。

⑨ シダ植物やコケ植物がなかまをふやすためにつくる^{ほうし}胞子は、何という部分でつくられますか。

⑩ コケ植物の根のように見える部分を何といますか。

04 細胞・消化と吸収

- ① 植物細胞と動物細胞の両方にあり、酢酸^{さくさん}オルセイン液や酢酸カーミン液によってよく染まる細胞のつくりを何といいますか。
- ② 植物細胞と動物細胞の両方にあり、細胞質のいちばん外側にあるうすい膜を何といいますか。
- ③ 植物細胞だけにある、細胞のいちばん外側にある仕切りを何といいますか。
- ④ ゾウリムシ、ミドリムシ、ミカヅキモのように、体が1つの細胞でできている生物を何といいますか。
- ⑤ タマネギやヒトのように、体が多く細胞でできている生物を何といいますか。
- ⑥ だ液にふくまれ、デンプンを分解する消化酵素^{こうそ}を何といいますか。
- ⑦ デンプンが消化されると、最終的に何に変化しますか。
- ⑧ タンパク質が消化されると、最終的に何に変化しますか。
- ⑨ 脂肪^{しぼう}が消化されると、脂肪酸と何に変化しますか。
- ⑩ 小腸の内側の壁のひだの表面にある、たくさんの小さな突起を何といいますか。

〈解答欄〉

①	☐
②	☐
③	☐
④	☐
⑤	☐
⑥	☐
⑦	☐
⑧	☐
⑨	☐
⑩	☐

できたら
チェック

05 呼吸・血液循環・神経

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

① 口から吸いこまれた空気は、気管支を通して、その先につながる多数の小さな袋状の部分に入ります。この袋状の部分を何といいますか。

②

② 赤血球にふくまれ、酸素の多いところでは酸素と結びつき、酸素の少ないところでは酸素をはなす性質がある物質を何といいますか。

③

③ 心臓から送り出される血液が流れる血管を何といいますか。

④

④ 酸素が少なく、二酸化炭素を多くふくんだ血液を何といいますか。

⑤

⑤ 全身の血液循環のうち、心臓から肺を通して心臓にもどる道すじを何といいますか。

⑥

⑥ 血しょうの一部が毛細血管からしみ出したもので、細胞のまわりを満たしている液体を何といいますか。

⑦

⑦ 体の中でできたアンモニアは、肝臓で何という物質に変えられますか。

⑧

⑧ 熱いものにふれたときに思わず手を引っこめるような、刺激に対して無意識に起こる反応を何といいますか。

⑨

⑨ 目や耳などのように、外界からの刺激を感じとるはたらきをもつ器官を何といいますか。

⑩

⑩ 神経系のうち、刺激に対する反応の命令を出す、脳やせきずいをまとめて何といいますか。

06 動物の分類・進化

- ① 背骨をもつ動物を何といいますか。
- ② 鳥類やホニュウ類のように、まわりの温度が変化しても体温がほぼ一定に保たれる動物を何といいますか。
- ③ ヒトやウサギなどのホニュウ類の子は、母親の子宮内である程度育ってから生まれます。このようななかまのふやし方を何といいますか。
- ④ 背骨をもつ動物のうち、子はいらで呼吸し、親は肺と皮膚で呼吸する動物のなかまを何といいますか。
- ⑤ イカ、アサリ、マイマイなど、内臓が外とう膜^{まく}でおおわれている動物のなかまを何といいますか。
- ⑥ 節足動物の体をおおう骨格を何といいますか。
- ⑦ 節足動物の中で、バッタやアリ、チョウなどのなかまを何といいますか。
- ⑧ 節足動物の中で、カニやエビ、ミジンコなどのなかまを何といいますか。
- ⑨ 生物が長い年月をかけて、世代を重ねる間に変化することを何といいますか。
- ⑩ 現在の見かけの形やはたらきは異なっても、基本的なつくりが同じで、もとは同じ器官であったと考えられるものを何といいますか。

〈解答欄〉

①	☐	できたら チェック
②	☐	
③	☐	
④	☐	
⑤	☐	
⑥	☐	
⑦	☐	
⑧	☐	
⑨	☐	
⑩	☐	

07 生物のふえ方と遺伝

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① ^{さいぼうぶんれつ}細胞分裂のときに細胞内に現れる、ひものようなものを何とといいますか。

② 卵や精子、卵細胞や精細胞のように、子孫を残すためにつくられる特別な細胞を何とといいますか。

③ 卵や精子、卵細胞や精細胞をつくる时候に行われる特別な細胞分裂を何とといいますか。

④ 精細胞の核^{かく}と卵細胞の核が合体することを何とといいますか。

⑤ 両親がかかわって子をつくる^{せいしよく}生殖を何とといいますか。

⑥ 親と同じ形質が子やそれ以後の世代に現れることを何とといいますか。

⑦ 対になっている遺伝子が、卵や精子、卵細胞や精細胞をつくるときに分かれて別々の細胞に入ることを何の法則とといいますか。

⑧ 対立形質をもつ純系どうしを交配したとき、子に現れる形質を何とといいますか。

⑨ 対立形質をもつ純系どうしを交配したとき、子に現れない形質を何とといいますか。

⑩ 細胞の核の中にふくまれている、遺伝子の本体である物質を何とといいますか。

08 生物どうしのつながり

- ① ある場所に生活する生物と、それをとりまく環境^{かんきょう}を1つのまとまりとしてとらえたものを何とといいますか。
- ② 生物どうしの食べる・食べられるという関係によるつながりを何とといいますか。
- ③ 植物や植物プランクトンは、無機物から有機物をつくることができます。自然界でこのような役割をしている生物を何とといいますか。
- ④ 無機物から有機物をつくることができず、ほかの生物から有機物を得ている生物を何とといいますか。
- ⑤ ダンゴムシなどの小動物やカビ、大腸菌^{だいちょうきん}などの微生物^{びせいぶつ}のように、生物の死がいや排出物などの有機物を無機物に分解する生物を何とといいますか。
- ⑥ カビやキノコなどのなかまを何類とといいますか。
- ⑦ 大腸菌や結核菌、納豆菌、乳酸菌などの生物を、まとめて何類とといいますか。
- ⑧ 人間の活動によって、ある地域に外部からもちこまれて定着した生物を何とといいますか。
- ⑨ 人間が化石燃料を大量消費したことなどにより、大気中の二酸化炭素が増加した結果、地球の気温が上昇したと考えられています。この現象を何とといいますか。
- ⑩ 二酸化炭素やメタンなどのように、地表から宇宙へ放出される熱の一部を地表へもどすはたらきがある気体を何とといいますか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

09 地層と堆積岩

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① かたい岩石が、気温の変化や水のはたらきなどによってもろくなり、くずれることを何といいますか。

② 流水などが、岩石をけずるはたらきを何といいますか。

③ 直径が2 mm以上の土砂の粒が堆積^{たいせき}してできた岩石を何といいますか。

④ 直径が0.06 mm以下の土砂の粒が堆積してできた岩石を何といいますか。

⑤ 石灰岩にうすい塩酸をかけたときに発生する気体は何ですか。

⑥ サングの化石のように、地層が堆積した当時の環境^{かんきょう}を知ることができる化石を何といいますか。

⑦ アンモナイトの化石のように、地層が堆積した年代を知ることができる化石を何といいますか。

⑧ フズリナやサンヨウチュウ（三葉虫）の化石が見つかる地層が堆積した地質年代を何といいますか。

⑨ ティラノサウルスなどの恐竜^{きょうりゅう}やアンモナイトの化石が見つかる地層が堆積した地質年代を何といいますか。

⑩ ビカリアやナウマンゾウ、マンモスの化石が見つかる地層が堆積した地質年代を何といいますか。

10 火山と火成岩

〈解答欄〉

できたら
チェック

① 火山がなだらかな形になるのは、マグマのねばりけが強い（大きい）火山と弱い（小さい）火山のどちらですか。

①

☐

② 激しい噴火^{ふんか}をするのは、マグマのねばりけが強い（大きい）火山と弱い（小さい）火山のどちらですか。

②

☐

③ 火山噴出物^{ふんしゅつぶつ}の色が白っぽいのは、マグマのねばりけが強い（大きい）火山と弱い（小さい）火山のどちらですか。

③

☐

④ 火成岩にふくまれる鉱物のうち、無色鉱物に分類されるのは、長石のほかに何がありますか。

④

☐

⑤ 火成岩のうち、マグマが地下の深いところでゆっくり冷えて固まってできたものを何といいますか。

⑤

☐

⑥ 火成岩のうち、マグマが地表や地表付近で急速に冷えて固まってできたものを何といいますか。

⑥

☐

⑦ マグマが地下の深いところでゆっくり冷えて固まってできた火成岩に見られる、同じくらいの大きさの鉱物が組み合わさったつくりを何といいますか。

⑦

☐

⑧ マグマが地表や地表付近で急速に冷えて固まってできた火成岩に見られる、細かい粒やガラス質の部分の間に、比較的大きな鉱物の結晶が散らばったつくりを何といいますか。

⑧

☐

⑨ マグマが地表や地表付近で急速に冷えて固まってできた火成岩に見られる、比較的大きな鉱物の結晶を何といいますか。

⑨

☐

⑩ マグマが地表や地表付近で急速に冷えて固まってできた火成岩に見られる、細かい粒やガラス質の部分を何といいますか。

⑩

☐

11 地震

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 地震^{じしん}が最初に発生した地下の場所を何といますか。

② 地震計による地震の記録で、はじめの小さいゆれを何といますか。

③ 地震計による地震の記録で、後からくる大きなゆれを何といますか。

④ P波とS波の到着時刻の差を何といますか。

⑤ ある地点での地震によるゆれの大きさを表す階級を何といますか。

⑥ 地震そのものの規模を表す数値を何といますか。

⑦ 大規模な地震によって海底が大きく変動すると発生する、大きな波を何といますか。

⑧ 海岸の埋め立て地などの砂地で、地震のゆれによって土地が急に軟弱になる現象を何といますか。

⑨ プレートの運動によって、地下の岩盤^{がんばん}に大きな力がはたらくことで生じる地層のずれを何といますか。

⑩ くり返し活動した証拠があり、今後も活動して地震を起こす可能性がある地層のずれを何といますか。

12 空気中の水蒸気と雲

- ① 空気中の水蒸気が冷やされて、水滴に変わり始めるときの温度を何といいますか。
- ② 飽和水蒸気量が 21.8 g/m^3 である空気 1 m^3 中に、 10.9 g の水蒸気がふくまれているとき、この空気の湿度は何%ですか。
- ③ 気温 17°C での飽和水蒸気量は 14.5 g/m^3 です。気温 17°C 、湿度 80% のとき、空気 1 m^3 中の水蒸気量は何 g ですか。
- ④ 空気のかたまりが上昇して気圧が低くなると、空気の体積はどうなりますか。
- ⑤ 空気のかたまりが上昇して気圧が低くなると、空気の温度はどうなりますか。
- ⑥ 中心付近で上昇気流が生じているのは、高気圧と低気圧のどちらですか。
- ⑦ 中心付近でくもりや雨になりやすいのは、高気圧と低気圧のどちらですか。
- ⑧ 等圧線は、ふつう何 hPa ごとに引かれていますか。
- ⑨ 雨が降っておらず、雲量が 8 のときの天気は何ですか。
- ⑩ ☉の天気の記事が表す天気は何ですか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

13 大気の動きと天気

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 寒気が暖気を押し上げるように進むときにできる前線は、寒冷前線と温暖前線のどちらですか。

② 寒冷前線の付近にでき、せまい範囲に強い雨を降らせる雲を何といいますか。

③ 温暖前線の付近にでき、広い範囲に弱い雨を降らせる雲を何といいますか。

④ 寒気と暖気の勢力がほぼ同じで、ほとんど動かない前線を何といいますか。

⑤ 日本付近の上空に1年中ふいている、強い西風を何といいますか。

⑥ 夏の季節風の風向を書きなさい。

⑦ 夏に日本の南で高気圧が発達してできる、高温で湿った気団を何といいますか。

⑧ 冬の季節風の風向を書きなさい。

⑨ 冬に日本の西の大陸で高気圧が発達してできる、冷たく乾燥した気団を何といいますか。

⑩ 冬に特徴的な、日本の西に高気圧、東に低気圧がある気圧配置を何といいますか。

14 太陽と星の動き

- ① 地球が、西から東へ1日に1回転することを何といいますか。
- ② 地球が1日に1回転するときの軸である、北極と南極を結ぶ直線を何といいますか。
- ③ 地球が、太陽のまわりを1年かけて1周することを何といいますか。
- ④ 天体が真南にきて、もっとも高くなったときの高度を何といいますか。
- ⑤ 北の空の星は、何という星を中心に反時計回りに回転しているように見えますか。
- ⑥ 日周運動では、天体は1時間に約何度動いているように見えますか。
- ⑦ 年周運動では、同時刻に見える星の位置は、1か月に約何度変化しますか。
- ⑧ 太陽が、1年かけて天球の星座の間を動いていく見かけの通り道を何といいますか。
- ⑨ 春分、夏至、秋分、冬至で、太陽の南中高度が、1年でもっとも高くなる日は、どの日ですか。
- ⑩ 昼の長さが、1年でもっとも短くなる日は、春分、夏至、秋分、冬至のどの日ですか。

〈解答欄〉

①	☐	できたら チェック
②	☐	
③	☐	
④	☐	
⑤	☐	
⑥	☐	
⑦	☐	
⑧	☐	
⑨	☐	
⑩	☐	

15 太陽と太陽系の天体

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 太陽の表面にある黒い斑点^{はんてん}を何といいますか。

② 太陽のように、自ら光を出す天体を何といいますか。

③ 太陽系の惑星^{わくせい}の中でもっとも大きいのは、水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星のどれですか。

④ 月のように、惑星のまわりを公転する天体を何といいますか。

⑤ 太陽系の惑星のうち、水星、金星、地球、火星は密度が大きく小型です。これらをまとめて何といいますか。

⑥ 太陽系の惑星のうち、木星、土星、天王星、海王星は密度が小さく大型です。これらをまとめて何といいますか。

⑦ 真夜中に見えることがない惑星は2つあり、1つは水星です。もう1つは何ですか。

⑧ 太陽、月、地球が、この順に一直線に並んだとき、太陽の全体、または一部が月にかくれて見えなくなる現象を何といいますか。

⑨ 太陽、地球、月が、この順に一直線に並んだとき、月の全体、または一部が地球の影に入る現象を何といいますか。

⑩ 金星が明け方に見られるのは、どの方角の空ですか。

16 光による現象

- ① 鏡で光が反射するとき、入射角と反射角はどのような関係にありますか。
- ② 光が空気から水やガラスへ斜めに向かって進み、屈折するとき、入射角と屈折角ではどちらが大きいですか。
- ③ 光が水やガラスから空気へ斜めに向かって進み、屈折するとき、入射角と屈折角ではどちらが大きいですか。
- ④ 光が水やガラスから空気へ向かって進むときなどに、入射角が一定以上の大きさになると、境界面で光がすべて反射します。この現象を何といいますか。
- ⑤ 物体が凸レンズの焦点の外側にあるとき、凸レンズを通った光が実際に集まり、スクリーン上に像ができます。この像を何といいますか。
- ⑥ 物体が凸レンズの焦点の外側にあるとき、凸レンズを通った光が実際に集まり、スクリーン上にできた像の向きは、もとの物体に対してどのような向きになっていますか。
- ⑦ 物体が凸レンズの焦点の外側にあるとき、物体を焦点に近づけると、スクリーン上にできる像の大きさはどのように変化しますか。
- ⑧ 物体が凸レンズの焦点距離の2倍の位置にあるとき、スクリーン上にできる実像の大きさは、物体に対してどうなっていますか。
- ⑨ 物体が凸レンズの焦点の内側にあるとき、凸レンズを通して見える物体より大きな像を何といいますか。
- ⑩ 物体が凸レンズの焦点の内側にあるとき、凸レンズを通して見える像の向きは、もとの物体に対してどのような向きになっていますか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

17 音による現象

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 音が伝わらないのは、空気中、水中、真空中のどれですか。

② Aさんが声を出すと、その音は510 m離れたところにいるBさんには1.5秒後に聞こえました。このとき、音が伝わる速さは何 m/s ですか。

③ Aさんは、花火の光が見えてから2.0秒後に花火の音を聞きました。花火が開いた点からAさんまでの距離は何 m ですか。ただし、音の伝わる速さは340 m/s とします。

④ Aさんがたいこをたたくと、その音は68 m離れたところにいるCさんには、何秒後に聞こえますか。ただし、音の伝わる速さは340 m/s とします。

⑤ 振幅しんぷくが大きくなると、音はどうなりますか。

⑥ 振動数しんどうすうが多くなると、音はどうなりますか。

⑦ 弦げんをはじいて音を出すとき、弦のはじき方を強くすると、音はどうなりますか。

⑧ 弦をはじいて音を出すとき、弦を長くすると、音はどうなりますか。

⑨ 弦をはじいて音を出すとき、弦を太くすると、音はどうなりますか。

⑩ 弦をはじいて音を出すとき、弦のはり方を強くすると、音はどうなりますか。

18 力による現象

① 100 g の物体にはたらく重力の大きさを 1 N とすると、250 g の物体にはたらく重力は何 N ですか。

② 物体にはたらく力を表すときの 3 つの要素は、力の向き、力の大きさとあと 1 つは何ですか。

③ 床などに置いた物体が、接している面から垂直の向きに受ける力を何といいますか。

④ 物体がふれ合って動いているときに、物体の動きをさまたげようとする力を何といいますか。

⑤ 変形した物体がもとにもどろうとして生じる力を何といいますか。

⑥ バネののびが、ばねにはたらく力の大きさに比例することを何の法則といいますか。

⑦ 0.2 N の力で引くと 1 cm のびるばねに重さ 1.4 N の物体をつるすと、ばねは何 cm のびますか。

⑧ 重さ 2 N、底面積 0.04 m^2 の直方体を机に置いたとき、机にはたらく圧力は何 Pa ですか。

⑨ 水圧の大きさは、水の深いところほどどうなりますか。

⑩ 物体が水にしずんでいるとき、物体にはたらく重力と浮力^{ふりょく}のどちらの方が大きいですか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

19 電流の性質

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 電流の流れる道すじの途中で枝分かれがなく、1つの輪のようになっている回路を何といいますか。

② 電流の流れる道すじの途中で枝分かれしている部分のある回路を何といいますか。

③ 電流計は、電流をはかろうとする部分に直列、並列のどちらのつなぎ方をしますか。

④ 電圧計は、電圧をはかろうとする部分に直列、並列のどちらのつなぎ方をしますか。

⑤ 電熱線や抵抗器を流れる電流の大きさが、電圧の大きさに比例することを何の法則といいますか。

⑥ 電熱線に加わる電圧が 4.0 V 、電熱線を流れる電流が 0.8 A であるとき、この電熱線の抵抗は何 Ω ですか。

⑦ 抵抗が $20\ \Omega$ の電熱線に流れる電流が 0.6 A であるとき、この電熱線に加わる電圧は何 V ですか。

⑧ 抵抗が $30\ \Omega$ の電熱線に 3.0 V の電圧を加えたとき、この電熱線に流れる電流は何 A ですか。

⑨ 電熱線に 6.0 V の電圧を加えると、この電熱線には 0.3 A の電流が流れました。この電熱線で消費される電力は何 W ですか。

⑩ 「 100 V 150 W 」という電力の表示がついた電気製品を 100 V の電圧で 300 秒間使ったときの電力量は何 J ですか。

20 電流と磁界・静電気

- ① 磁界のようすを表している線を何といいますか。
- ② 電流が磁界から受ける力の向きを逆にするには、電流をどのように変えればよいですか。
- ③ 電流が磁界から受ける力を利用して、回転する運動を生み出す装置を何といいますか。
- ④ コイルの内部の磁界が変化したとき、コイルに電流を流そうとする電圧が生じる現象を何といいますか。
- ⑤ コイルの内部の磁界が変化したとき、コイルに流れる電流を何といいますか。
- ⑥ 家庭用のコンセントに供給されているような、流れる向きが周期的に変化する電流を何といいますか。
- ⑦ 異なる種類の電気どうしには、どのような力がはたらきますか。
- ⑧ 2本のストローをそれぞれティッシュペーパーでこすった後、2本のストローを近づけると、引き合いますか、しりぞけ合いますか。
- ⑨ 気圧を低くした空間に電流が流れることを何といいますか。
- ⑩ 電流が流れているとき、一極から+極に向かって移動している小さな粒子は何ですか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

21 力と物体の運動

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 物体にはたらく2力がつり合っているとき、2力の大きさはどうなっていますか。

② 4 N と 7 N の力が同じ向きにはたらいているとき、合力は何 N ですか。

③ ある力の分力作図で求めるときには、もとの力を対角線とする何という図形を作図すればよいですか。

④ 物体が斜面上にあるとき、斜面の傾きを大きくすると、物体にはたらく重力の大きさはどうなりますか。

⑤ 物体が斜面上にあるとき、斜面の傾きを大きくすると、重力の斜面に平行な分力の大きさはどうなりますか。

⑥ 物体が真下に自然に落下する運動を何といいますか。

⑦ 物体が一定の速さで一直線上を移動する運動を何といいますか。

⑧ 物体に力がはたらかないか、はたらく力がつり合っているとき、物体は静止やそれまでの運動を続けようとします。この性質を何といいますか。

⑨ 物体 A が物体 B に力を加えると、物体 A は物体 B から大きさが同じで逆向きの力を受けます。このことを何の法則といいますか。

⑩ 机の上に本を置いたとき、机が本を押す力（垂直抗力^{こうりきりく}）と作用・反作用の関係にあるのは、物体にはたらく重力と、本が机を押す力のどちらですか。

22 仕事とエネルギー

① 重さ 5 N の物体を真上に 1.5 m 持ち上げたときの仕事は何 J ですか。

② 動滑車^{どうかつしゃ}を1個使って重さ 20 N の物体を引き上げるときには、何 N の力で引けばよいですか。

③ 同じ仕事をするのに、道具を使っても、仕事の大きさが変わらないことを何といいますか。

④ クレーン車で、重さ 700 N の物体を 10 秒かけて 5 m 持ち上げました。このときの仕事率は何 W ですか。

⑤ 物体がもつ位置エネルギーの大きさは、物体が高いところにあるほどどうなりますか。

⑥ 物体がもつ運動エネルギーの大きさは、物体の質量が大きいほどどうなりますか。

⑦ 摩擦^{まさつ}や空気抵抗^{ていこう}などを考えないとき、物体がもつ位置エネルギーと運動エネルギーの和が一定に保たれることを何といいますか。

⑧ 温度の異なる物体が接しているとき、温度の高い部分から低い部分へ、熱が直接伝わる現象を何といいますか。

⑨ 温度の異なる液体や気体が循環^{じゅんかん}して熱が伝わる現象を何といいますか。

⑩ 高温の物体から出る赤外線などの光によって、離れたところにある物体に熱が伝わる現象を何といいますか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

23 物質の特徴と分類

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

① 炭素をふくみ、燃えると二酸化炭素ができる物質を何といいますか。

②

② 銅や鉄、アルミニウムなどのように、みがくと^{こうたく}光沢が見られ、電気をよく通す物質を何といいますか。

③

③ ^{ゆうてん}融点や^{ふってん}沸点が一定になるのは、^{じゅんすい}純粋な物質と混合物のどちらですか。

④

④ 質量が 27 g、体積が 10 cm^3 の物質の密度は何 g/cm^3 ですか。

⑤

⑤ 水にとけにくい気体を集めるのに適した方法を何といいますか。

⑥

⑥ 水にとけやすく、空気より密度が小さい気体を集めるのに適した方法を何といいますか。

⑦

⑦ 二酸化マンガんにうすい過酸化水素水（オキシドール）を加えると発生する気体は何ですか。

⑧

⑧ 石灰石や貝がらにうすい塩酸を加えると発生する気体は何ですか。

⑨

⑨ ^{あえん}亜鉛や鉄にうすい塩酸を加えると発生する気体は何ですか。

⑩

⑩ ^{ちっそ}窒素、酸素、水素、二酸化炭素、アンモニアのうち、水にとけやすく、水溶液がフェノールフタレイン溶液を赤色に変化させる気体はどれですか。

24 水溶液の性質・状態変化

- ① 砂糖水にとけている砂糖のように、液体にとけている物質を何といいますか。
- ② 食塩を水にとかして食塩水をつくったときの水のように、物質をとかしている液体を何といいますか。
- ③ 25 g の砂糖を 75 g の水にとかした砂糖水の質量パーセント濃度は何%ですか。
- ④ 物質が一定量の水に限度の量までとけ、それ以上とけることができない水溶液を何といいますか。
- ⑤ 固体の物質をいったん水にとかし、再び結晶^{けっしょう}としてとり出すことを何といいますか。
- ⑥ 温度によって、物質の状態が固体⇄液体⇄気体と変化することを何といいますか。
- ⑦ 物質の状態が固体⇄液体⇄気体と変化したとき、変化しないのは体積と質量のどちらですか。
- ⑧ 固体がとけて液体に変化するときの温度を何といいますか。
- ⑨ 液体が沸^ふとうして気体に変化するときの温度を何といいますか。
- ⑩ 液体を加熱して沸とうさせ、出てきた気体を冷やして、再び液体としてとり出すことを何といいますか。

〈解答欄〉

①	☐	できたら チェック
②	☐	
③	☐	
④	☐	
⑤	☐	
⑥	☐	
⑦	☐	
⑧	☐	
⑨	☐	
⑩	☐	

25 原子・化学式

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

① 二酸化炭素，塩化水素などのように，2種類以上の原子からできている物質を何とといいますか。

②

② 銅，酸素などのように，1種類の原子からできている物質を何とといいますか。

③

③ 水素の原子を表す記号を書きなさい。

④

④ 炭素の原子を表す記号を書きなさい。

⑤

⑤ 鉄の原子を表す記号を書きなさい。

⑥

⑥ 銀の原子を表す記号を書きなさい。

⑦

⑦ 酸素の分子を表す化学式を書きなさい。

⑧

⑧ 二酸化炭素の分子を表す化学式を書きなさい。

⑨

⑨ 水の分子を表す化学式を書きなさい。

⑩

⑩ 塩化ナトリウムを表す化学式を書きなさい。

26 さまざまな化学変化

① 炭酸水素ナトリウムを加熱したときに発生する気体は何ですか。

② 酸化銀を加熱したときに発生する気体は何ですか。

③ 水を電気分解したとき、陰極から発生する気体は何ですか。

④ 2種類以上の物質が結びついて、新しい物質ができる化学変化を何といいますか。

⑤ 鉄と^{いおう}硫黄が反応してできる物質は何ですか。

⑥ 物質が酸素と結びつくことを何といいますか。

⑦ マグネシウムリボンを燃焼させるとできる物質は何ですか。

⑧ 酸化物が酸素をうばわれる化学変化を何といいますか。

⑨ 酸化銅と炭素を反応させたとき、銅のほかに何ができますか。

⑩ 酸化銅と水素を反応させたとき、銅のほかに何ができますか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

27 化学変化と質量・熱

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 化学変化の前後で、物質全体の質量は変化しません。このことを何の法則といいますか。

② 硫化鉄をつくるとき、7.0 g の鉄と 4.0 g の硫黄がちょうど化合してできる硫化鉄の質量は何 g ですか。

③ 密閉した容器の中で、炭酸水素ナトリウムと塩酸を反応させたとき、反応後の全体の質量は、反応前と比べてどうなりますか。

④ ふたが開いた容器の中で、スチールウールを燃焼させると、反応後の全体の質量は、反応前と比べてどうなりますか。

⑤ 0.6 g のマグネシウムをじゅうぶん酸化させると、0.4 g の酸素と化合しました。このとき結びついた、マグネシウムと酸素の質量の比は、何：何になりますか。

⑥ 0.8 g の銅をじゅうぶん酸化させると、1.0 g の酸化銅ができました。このとき結びついた、銅と酸素の質量の比は、何：何になりますか。

⑦ 銅と酸素が化合する質量の比が 4：1 であるとするとき、2.8 g の銅をじゅうぶん酸化させたときに化合する酸素の質量は何 g ですか。

⑧ マグネシウムと酸素が化合する質量の比が 3：2 であるとするとき、1.5 g のマグネシウムをじゅうぶん酸化させてできる酸化マグネシウムは何 g ですか。

⑨ 化学変化が起こるときに熱が発生し、温度が上がる反応を何といいますか。

⑩ 化学変化が起こるときに熱を吸収し、温度が下がる反応を何といいますか。

28 イオン・化学電池

- ① 原子をつくる陽子，中性子，電子のうち，+の電気をもつものはどれですか。
- ② 原子をつくる陽子，中性子，電子のうち，-の電気をもつものはどれですか。
- ③ 原子が電子を失って+の電気を帯びたものを何といいますか。
- ④ 原子が電子を受けとって-の電気を帯びたものを何といいますか。
- ⑤ 水にとかしたときに，水溶液に電流が流れる物質を何といいますか。
- ⑥ 水にとかしたときに，水溶液に電流が流れない物質を何といいますか。
- ⑦ 物質が水にとけて陽イオンと陰イオンに分かれることを何といいますか。
- ⑧ 塩化水素が水にとけて陽イオンと陰イオンに分かれるようすを，イオン式を使って表しなさい。
- ⑨ 砂糖水，食塩水，エタノール水溶液のうち，化学電池で使うことができる水溶液はどれですか。
- ⑩ 水素と酸素が化学変化を起こすときに発生する電気エネルギーをとり出す電池を何といいますか。

〈解答欄〉

①

できたら
チェック

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

29 酸・アルカリとイオン

〈解答欄〉

できたら
チェック

①

☐

②

☐

③

☐

④

☐

⑤

☐

⑥

☐

⑦

☐

⑧

☐

⑨

☐

⑩

☐

① 酸が電離^{でんり}して生じるイオンは何ですか。

② アルカリが電離して生じるイオンは何ですか。

③ 酸性の水溶液にマグネシウムリボンを入れると発生する気体は何ですか。

④ 青色リトマス紙を赤色に変化させる水溶液は何性ですか。

⑤ 赤色リトマス紙を青色に変化させる水溶液は何性ですか。

⑥ 青色リトマス紙も赤色リトマス紙も色を変化させない水溶液は何性ですか。

⑦ 酸とアルカリがたがいの性質を打ち消し合う反応を何といいますか。

⑧ 酸とアルカリがたがいの性質を打ち消し合う反応をするとき、酸の陰イオンとアルカリの陽イオンが結びついてできる物質を何といいますか。

⑨ 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜると、塩酸の陰イオンと水酸化ナトリウム水溶液の陽イオンからできる物質は何ですか。

⑩ 硫酸^{りゅうさん}と水酸化バリウム水溶液を混ぜると、硫酸の陰イオンと水酸化バリウム水溶液の陽イオンからできる物質は何ですか。

30 実験器具の操作・指示薬

- ① ガスバーナーに点火するとき、始めに開くねじは、空気調節ねじとガス調節ねじのどちらですか。
- ② ガスバーナーの炎が赤色のとき、炎を青色にするために動かすねじは何ですか。
- ③ メスシリンダーで液体の体積をはかるときには、液面の平らなところとはしの出っばったところのどちらを読みとりますか。
- ④ 液体を試験管などに入れて加熱するとき、液体が突然沸^{ふっ}とうしないようにするために液体に入れるものを何といいますか。
- ⑤ 石灰水を白くにごらせる気体は何ですか。
- ⑥ 塩化コバルト紙を青色から赤色（桃色）に変化させる物質は何ですか。
- ⑦ 水溶液がアルカリ性のとき、フェノールフタレイン溶液は何色を示しますか。
- ⑧ 水溶液が酸性のとき、BTB 溶液は何色を示しますか。
- ⑨ 水溶液が中性のとき、BTB 溶液は何色を示しますか。
- ⑩ 水溶液がアルカリ性のとき、BTB 溶液は何色を示しますか。

〈解答欄〉

①		☐	できたら チェック
②		☐	
③		☐	
④		☐	
⑤		☐	
⑥		☐	
⑦		☐	
⑧		☐	
⑨		☐	
⑩		☐	