

中3理科 入試対策 一問一答70 <1. 光・音・力(中1物理)>

(1-1) 光を発生させるものを何というか。

(1-2) 光が同じ物質の中をまっすぐ進むことを、光の何というか。

(1-3) 光が鏡などに当たってはね返ることを、光の何というか。

(1-4) 光が反射するとき、入射角と反射角の関係はどうなっているか。

(1-5) 鏡などに物体がうつって見えるものを、その物体の何というか。

(1-6) 鏡による像は、鏡の面に対して、物体とどのような位置にできるように見えるか。

(1-7) 光がちがう種類の物質の中にななめに入るとき、物質どうしの境界面で折れ曲がって進む現象を、光の何というか。

(1-8) 光が空気中から水中やガラス中に向かってななめに入るとき、入射角と屈折角はどちらが大きいか。

(1-9) 光が水中やガラス中から空気中に向かってななめに入るとき、入射角と屈折角はどちらが大きいか。

(1-10) 光が物質どうしの境界面で、屈折を起こさないですべて反射する現象を、何というか。

(1-11) 全反射が起きる可能性があるのは、A…光が水中やガラス中から空気中に向かって進むとき、イ…光が空気中から水中やガラス中に向かって進むとき、のどちらか。記号で選べ。

(1-12) 凸レンズの真正面から、凸レンズの軸に平行な光を当てたとき、凸レンズを通った光が1つに集まる点を何というか。

(1-13) 凸レンズの中心から焦点までの距離を何というか。

(1-14) 凸レンズの軸に平行な光は、凸レンズを通った後どこを通るか。

(1-15) 凸レンズの中心を通る光は、凸レンズを通った後どのように進むか。

(1-16) 物体から出た光が凸レンズを通して集まっているため、スクリーンにうつすことができる像を何というか。

(1-17) 実像は、物体が焦点より外側、焦点より内側、焦点上のどこにあるときにできるか。

(1-18) 実像の向きはどうか。

(1-19) 凸レンズごしに物体と同じ大きさの実像が出来るのは、物体をどこに置いたときか。

(1-20) 物体を焦点距離の2倍の位置より遠ざけた位置に置いたとき、凸レンズごしにできる像の大きさは、物体と比べてどうか。

(1-21) 物体を焦点距離の2倍の位置と焦点の間に置いたとき、凸レンズごしにできる像の大きさは、物体と比べてどうか。

(1-22) 物体を焦点上に置いたとき、凸レンズごしにできる像はどうなるか。

(1-23) 物体からの光が集まっていないためスクリーンにはうつせないが、レンズごしに正立して見える像を何というか。

(1-24) 虚像は、物体が焦点より外側、焦点より内側、焦点上のどこにあるときに見えるか。

(1-25) 虚像の向きはどうか。

(1-26) 凸レンズの上半分を紙で覆った時、像はどのようになるか。

(1-27) 音の振動は、物体の中や周囲の空気中を何となって伝わるか。

(1-28) 水などの液体や、金属などの固体は、音を伝えることができるか。

(1-29) 音が出ている物体のまわりが真空のとき、音は伝わるか。

(1-30) 2つの音を並べて置き、一方の音をたたいて鳴らすと、もう一方の音さも鳴り始めた。はじめにたたいた音さの振動を止めると、もう一方の音さはどうなるか。

(1-31) 校舎に向かって音をならし、その音がはね返ってくるまでの時間を測定すると、0.3秒だった。校舎までの距離が51mだったとき、空気中を進む音の速さはいくらか。

(1-32) 音の伝わる速さと、光の伝わる速さはどちらが速いか。

(1-33) 弦をはじいたとき、弦が最も大きく振動する幅を何というか。

(1-34) 振幅が大きいほど、音はどうなるか。

(1-35) 1秒あたりの弦やおんさの振動の回数を何というか。

(1-1)

	光源
--	----

(1-2)

	直進
--	----

(1-3)

	反射
--	----

(1-4)

	入射角＝反射角
--	---------

(1-5)

	像
--	---

(1-6)

	対象の位置
--	-------

(1-7)

	屈折
--	----

(1-8)

	入射角
--	-----

(1-9)

	屈折角
--	-----

(1-10)

	全反射
--	-----

(1-11)

	ア
--	---

(1-12)

	焦点
--	----

(1-13)

	焦点距離
--	------

(1-14)

	焦点
--	----

(1-15)

	直進する
--	------

(1-16)

	実像
--	----

(1-17)

	焦点の外側
--	-------

(1-18)

	上下左右逆さま
--	---------

(1-19)

	焦点距離の2倍
--	---------

(1-20)

	物体より小さい
--	---------

(1-21)

	物体より大きい
--	---------

(1-22)

	像はできない
--	--------

(1-23)

	虚像
--	----

(1-24)

	焦点の内側
--	-------

(1-25)

	物体と同じ
--	-------

(1-26)

	暗くなる
--	------

(1-27)

	波
--	---

(1-28)

	できる
--	-----

(1-29)

	伝わらない
--	-------

(1-30)

	鳴り続ける
--	-------

(1-31)

	340m/秒
	<small>[(51×2)m÷0.3秒=340m/秒]</small>

(1-32)

	光
--	---

(1-33)

	振幅
--	----

(1-34)

	大きくなる
--	-------

(1-35)

	振動数
--	-----

(1-36) 振動数が大きいほど、音はどうなるか。

(1-37) 振動数の単位は何か。

(1-38) 弦を強くはじくほど、音の大きさはどうなるか。

(1-39) はじく弦の長さを短くするほど、音の高さはどうなるか。

(1-40) モノコードの弦の張り方を弱くしてはじくと音はどうなるか。

(1-41) モノコードの弦を細くしてはじくと音はどうなるか。

(1-42) 力の3つの要素には、作用点(力がはたらく点)、力の大きさ、以外に何があるか。

(1-43) 力を表す矢印で、矢印のはじまりが表す力の要素は何か。

(1-44) 力を矢印で表すとき、矢印の長さは何に比例するか。

(1-45) 力の大きさの単位を表す記号を書け。

(1-46) 地球上の物体を地球がその中心に向かって引っ張る力を何というか。

(1-47) 地球上にある質量1kgの物体にはたらく地球の重力は約何Nか。

(1-48) 机の上などに置いた物体に力を加えたとき、物体が動くとする向きと逆向きはたらく力を何というか。

(1-49) 机の上などに置いた物体にはたらく重力とつり合う、物体の底面に垂直にはたらく力を何というか。

(1-50) 上皿てんびんではかる、物体そのものの量を何というか。

(1-51) 地球上で質量600gの物体の重さは、月面上ではどのようになるか。単位をつけて答えよ。

(1-52) 地球上で質量600gの物体の質量は、月面上ではどのようになるか。単位をつけて答えよ。

(1-53) ばねののびは力の大きさと比例する。この関係をなんというか。

(1-54) ばねの長さが8cmのばねに20gのおもりをつると、ばねの長さは10cmになった。このばねに70gのおもりをつると、ばねののびは何cmになるか。

(1-55) ばねの長さが8cmのばねに20gのおもりをつると、ばねの長さは10cmになった。このばねに100gのおもりをつると、ばねの長さは何cmになるか。

(1-56) ばねの長さが8cmのばねに20gのおもりをつると、ばねの長さは10cmになった。このばねを手で引いて12cmのばした。このとき、手がばねを引く力は何Nか。

(1-57) ばねの長さが8cmのばねに20gのおもりをつると、ばねの長さは10cmになった。このばねを引くと長さが12cmになった。このとき、手がばねを引く力は何Nか。

(1-58) ふれ合う面の面積1㎡あたりを垂直におす力を何というか。

(1-59) 圧力の求め方の式をかけ。

(1-60) 圧力の大きさの単位を表す記号を書け。

(1-61) 40cm²の面積に20Nの力がはたらくときの圧力は何N/㎡(Pa)か。

(1-62) 面を垂直におす力の大きさが等しいとき、力がはたらく面積が大きいほど、圧力はどうなるか。

(1-63) 空気の重さによって生じる圧力を何というか。

(1-64) 海面、山の頂上のうち、一般に大気圧が大きいのはどちらか。

(1-65) 水圧は1cm深くなるごとにいくらずつ大きくなるか。

(1-70) 空気中でばねはかりを使ってある物体の重さをはかると、5Nであった。この物体を水の中にしずめ、再びばねはかりを使って重さをはかると、3Nであった。この物体の浮力は何Nか。

(1-36)

	高くなる
--	------

(1-37)

	Hz(ヘルツ)
--	---------

(1-38)

	大きくなる
--	-------

(1-39)

	高くなる
--	------

(1-40)

	低くなる
--	------

(1-41)

	高くなる
--	------

(1-42)

	力の向き
--	------

(1-43)

	作用点
--	-----

(1-44)

	力の大きさ
--	-------

(1-45)

	N(ニュートン)
--	----------

(1-46)

	重力
--	----

(1-47)

	約10N
--	------

(1-48)

	摩擦力
--	-----

(1-49)

	抗力(垂直抗力)
--	----------

(1-50)

	質量
--	----

(1-51)

	1N
--	----

(1-52)

	600g
--	------

(1-53)

	フックの法則
--	--------

(1-54)

	7cm
	<small>[20g・2cm=70g・xcm x=7cm]</small>

(1-55)

	18cm
	<small>[20g・2cm=100g・xcm x=10cm 8+10=18cm]</small>

(1-56)

	1.2N
	<small>[20g・2cm=xg・12cm x=120g=1.2N]</small>

(1-57)

	0.4N
	<small>[20g・2cm=xg・4cm x=40g=0.4N]</small>

(1-58)

	圧力
--	----

(1-59)

	(力(N))/(面積(㎡))
--	----------------

(1-60)

	N/㎡(ニュートン毎平方メートル)
	Pa(パスカル)

(1-61)

	5000N/㎡、5000Pa
	<small>[20N÷0.004㎡=5000N/㎡(Pa)]</small>

(1-62)

	小さくなる
--	-------

(1-63)

	大気圧
--	-----

(1-64)

	海面
--	----

(1-65)

	100N/㎡
--	--------

|--|--|

|--|--|

|--|--|

|--|--|

(1-70)

	2N
	<small>[5N-3N=2N]</small>

中3理科 入試対策 一問一答70 <2. 電流・磁界(中2物理)>

- (2-1) 電気を通さない2種類の物体どうしをこすり合わせたときに発生する電気を何というか。
- (2-2) 静電気は、+の電気と-の電気のどちらかが移動して生じる。どちらか。
- (2-3) -の電気のことを何というか。
- (2-4) 同じ種類の電気をおびた物体どうしを近づけると、引き合う、反発する、のどちらになるか。
- (2-5) 異なる種類の電気をおびた物体どうしを近づけると、引き合う、反発する、のどちらになるか。
- (2-6) たまっていた電気が流れ出す現象や電気が空間を移動する現象を何というか。
- (2-7) 真空放電管(クルックス管)の一極から直進する線を何というか。
- (2-8) 真空放電管(クルックス管)の中に十字板を入れ、放電を起こすと影ができた。+極と一極を逆につなぐと影はどうなるか。
- (2-9) 真空放電管(クルックス管)で放電を起こしているところに、上下の電極に電圧を加えると、陰極線はどうなるか。
- (2-10) 真空放電管(クルックス管)で放電を起こしているところに、U字型磁石を近づけると、陰極線はどうなるか。
- (2-11) 電流が流れる道すじを何というか。
- (2-12) 回路上を電流は、電源の何極から何極へ流れるか。
- (2-13) 回路上を電子は、電源の何極から何極へ流れるか。
- (2-14) 回路全体を、電気用図記号を用いて表した図を何というか。
- (2-15) 電流の流れる道すじが枝分かれしない回路を何というか。
- (2-16) 電流の流れる道すじが枝分かれする回路を何というか。
- (2-17) 電流計は、はかろうとする回路に直列につなぐか、並列につなぐか。
- (2-18) 電圧計は、はかろうとする回路に直列につなぐか、並列につなぐか。
- (2-19) 電流計や電圧計で、実験のはじめに使う一端子は、書いてある数値が、大きい端子、小さい端子、のどちらか。
- (2-20) 1Aは何mAか。
- (2-21) 回路に電流を流そうとするはたらきを何というか。
- (2-22) 電熱線などの電流の流れにくさを何というか。
- (2-23) 抵抗の単位を表す記号を書け。
- (2-24) 各抵抗を流れる電流が電源を流れる電流と等しくになるのは、抵抗2つを、直列、並列のどちらにつないだときか。
- (2-25) 各抵抗を流れる電流の和と電源を流れる電流が等しくになるのは、抵抗2つを、直列、並列のどちらにつないだときか。
- (2-26) 各抵抗にかかる電圧の和が電源の電圧と等しくなるのは、抵抗2つを、直列、並列のどちらにつないだときか。
- (2-27) 各抵抗にかかる電圧が電源の電圧と等しくなるのは、抵抗2つを、直列、並列のどちらにつないだときか。
- (2-28) 抵抗2つを直列につないだ回路では、回路全体の合成抵抗を求める式は。
- (2-29) 抵抗2つを並列につないだ回路では、回路全体の合成抵抗を求める式は。
- (2-30) 「電熱線を流れる電流の強さは、その電熱線の両端に加えた電圧に比例する」という関係を何の法則というか。
- (2-31) 抵抗の求め方の式を書け。
- (2-32) ある電熱線で、電圧と電流の強さの関係を調べて、その結果をグラフに表すと、比例のグラフ、反比例のグラフのどちらになるか。
- (2-33) 20Ωの抵抗に5Vの電圧を加えると何Aの電流が流れるか。
- (2-34) ある電熱線a、bを用いた直列回路で、電源の電圧が15V、電熱線aにかかる電圧が5V、電熱線bを流れる電流の強さが200mAのとき電熱線bの抵抗は何Ωか。
- (2-35) ある電熱線c、dを用いた並列回路で、電源の電圧が12V、電源から流れる電流の強さが0.6A、電熱線cを流れる電流の強さが0.2Aのとき、電熱線dの抵抗は何Ωか。

	静電気
	-の電気
	電子
	反発する
	引き合う
	放電
	陰極線
	影はできない
	+極のほうに曲がる
	曲がる
	回路
	+極から一極
	一極から+極
	回路図
	直列回路
	並列回路
	直列
	並列
	大きい端子
	1000mA
	電圧
	抵抗(電気抵抗)
	Ω(オーム)
	直列
	並列
	直列
	並列
	和
	積/和
	オームの法則
	(電圧(V))/(電流(A))
	比例のグラフ
	0.25A [5V÷20Ω=0.25A]
	50Ω [10V÷0.2A=50Ω]
	30Ω [12V÷0.4A=30Ω]

- (2-36) 銅やアルミニウムなどの金属のように、電流をよく通す物質を何というか。
- (2-37) ゴムやガラスなどのように、電流をほとんど通さない物質を何というか。
- (2-38) 2つの磁石の磁極間や、磁石と鉄などの間にはたらく力を何というか。
- (2-39) 磁力がはたらいている空間のことを何というか。
- (2-40) 磁界の中のある場所に置いた方位磁針のN極がさす向きを、その場所の何というか。
- (2-41) 磁界の中のある場所に置いた方位磁針のN極がさす向きに矢印をつけ、それをつないだ線のことを何というか。
- (2-42) 磁力線の間隔が広い場所ほど、磁界の強さはどうなっているか。
- (2-43) 導線の周囲にできる磁界は、導線に対して垂直な平面上に、導線を中心としてどのようにできるか。
- (2-44) 電流が流れるまっすぐな導線を、電源の+極に近い側から一極につながる側へ向かって見るとき、導線の周囲の磁界の向きは、左回り、右回りのどちらになっているか。
- (2-45) 電流の向きを逆にすると、導線の周囲の磁界の向きはどうなるか。
- (2-46) コイルを流れる電流を強くするほど、コイルのまわりに発生する磁界の強さはどうなるか。
- (2-47) コイルの巻き数を多くするほど、コイルのまわりに発生する磁界の強さはどうなるか。
- (2-48) コイルの中に鉄心を入れると、コイルのまわりに発生する磁界の強さはどうなるか。
- (2-49) 磁界中の導線を流れる電流の向きを逆にすると、電流にはたらく力の向きはどうなるか。
- (2-50) 磁界中の導線に電流を流して導線が動くとき、周囲の磁界の向きと電流の向きを両方も逆にする、導線が動く向きはどうなるか。
- (2-51) 電流が磁界から受ける力を利用して、コイルが回転する装置を何というか。
- (2-52) モーターが同じ方向にまわり続けるのは、何というものはたらきによるものか。
- (2-53) コイルの中の磁界が変化すると、コイルに電流が流れる現象を何というか。
- (2-54) 電磁誘導によって発生する電流を何というか。
- (2-55) 電磁誘導の実験で、コイルの巻き数を多くするほど、誘導電流の強さはどうなるか。
- (2-56) 電磁誘導の実験で、磁石の動きをはやくするほど、誘導電流の強さはどうなるか。
- (2-57) 電磁誘導の実験で、磁石の動きを止めると誘導電流はどうなるか。
- (2-58) 電気器具が、物体を動かしたり、光や音、熱などを出したりするとき、1秒間に使う電気の量を何というか。
- (2-59) 電力の求め方の式を書け。
- (2-60) 電力の単位を単位を表す記号を書け。
- (2-61) 熱量の求め方の式を書け。
- (2-62) 熱量の単位を表す記号を書け。
- (2-63) 水1gの温度を1℃上げるのに必要な熱量を何というか。
- (2-64) 50Ωの電熱線に10Vの電圧を加えると、電熱線が消費する電力は何Wになるか。
- (2-65) 50Ωの電熱線に10Vの電圧を3分間加えると、電熱線から発生する熱量は何Jになるか。
- (2-66) 40W－100Vと表示された電気器具の、使用時の抵抗は何Ωか。
- (2-67) 乾電池から得られる電流のように、+極と一極が決まっいて、一定の方向に流れる電流を何というか。
- (2-68) 家庭用コンセントから得られる電流のように、流れる向きがたえず変化している電流を何というか。
- (2-69) 交流の1秒間の周期的変化の回数を何というか。
- (2-70) 周波数の単位を表す記号を書け。

	導体
	不導体(絶縁体)
	磁力
	磁界
	磁界の向き
	磁力線
	弱くなっている
	同心円状にできる
	右回り
	逆になる
	強くなる
	強くなる
	強くなる
	逆になる
	変わらない
	モーター
	整流子
	電磁誘導
	誘導電流
	強くなる
	強くなる
	流れない
	電力
	電流(A)×電圧(V)
	W(ワット)
	電力(W)×時間(秒)
	J(ジュール)、cal(カロリー)
	1cal
	2W [10V÷50Ω=0.2A 0.2A×10V=2W]
	360J [10V÷50Ω=0.2A 0.2A×10V×180秒=360J]
	250Ω [40W÷100V=0.4A 100V÷0.4A=250Ω]
	直流
	交流
	周波数
	Hz(ヘルツ)

中3理科 入試対策 一問一答70 <3. 運動・エネルギー(中3物理)>

- (3-1) 2力がつり合っているときの条件は、2力の大きさは等しい、2力の向きは反対、ともう1つは何か。
- (3-2) 2つの力と同じはたらきをする1つの力を何というか。
- (3-3) 合力を求めることを何というか。
- (3-4) 一直線上で同じ向きにはたらく2力の合力は、2力の大きさの何になるか。
- (3-5) 一直線上で反対向きにはたらく2力の合力は、2力の大きさの何になるか。
- (3-6) 角度をもってはたらく2力の合力は、2力を2辺とする平行四辺形の何で表されるか。
- (3-7) 1つの力と同じはたらきをする2つの力を何というか。
- (3-8) 分力を求めることを何というか。
- (3-9) 運動している物体が一定時間に移動する距離を何というか。
- (3-10) 速さの求め方の式を書け。
- (3-11) 物体の速さがいろいろに変わるとき、移動した距離の全体を、その距離を移動するのにかかった時間で割って求めたものを何というか。
- (3-12) 電車や自動車の速度計が示す速さは、何の速さにあたるか。
- (3-13) 0.2秒間で48cm進んだ物体の平均の速さはいくらか。単位をつけて答えよ。
- (3-14) 1秒間に50回打点する記録タイマーで記録した記録テープを5打点ごとに区切ると、1枚のテープは何秒を表すか。
- (3-15) テープの打点間隔がだんだん長くなっていると、物体はどのような運動をしていると言えるか。
- (3-16) テープの打点間隔がだんだん短くなっていると、物体はどのような運動をしていると言えるか。
- (3-17) 1秒間に60回打点する記録タイマーで記録したある紙テープの12打点間の長さが25cmのとき、この区間の平均の速さは何cm/秒か。
- (3-18) 一定打点ごとに区切った記録テープをグラフに貼り付けたとき、そのグラフの縦軸は何を表しているか。
- (3-19) 運動をしている物体に、運動の向きと同じ方向の力がはたらき続けると、物体の速さはどうなるか。
- (3-20) 運動をしている物体に、運動の向きと同じ方向の力がはたらき続けるとき、はたらく力が大きいほど、速さの変化はどうなるか。
- (3-21) 斜面を下る物体の運動で、斜面の傾きが大きいほど、物体の速さの変化はどうなるか。
- (3-22) 斜面の傾きが異なる2つの斜面を使って、台車を同じ高さから同時に運動させる。斜面を下り終えるまでにかかった時間が短いのは、ア…傾きが大きい斜面を下る台車、イ…傾きが小さい斜面を下る台車、ウ…変わらない、のどれか。記号で選べ。
- (3-23) 斜面の傾きが異なる2つの斜面を使って、台車を同じ高さから同時に運動させる。速さの変化が大きいのは、ア…傾きが大きい斜面を下る台車、イ…傾きが小さい斜面を下る台車、ウ…変わらない、のどれか。記号で選べ。
- (3-24) 斜面の傾きが異なる2つの斜面を使って、台車を同じ高さから同時に運動させる。斜面を下り終えたときの速さが大きいのは、ア…傾きが大きい斜面を下る台車、イ…傾きが小さい斜面を下る台車、ウ…変わらない、のどれか。記号で選べ。
- (3-25) だんだん速さが遅くなる物体にはたらく力の向きは、物体の運動の向きに対してどのようになっているか。
- (3-26) ある水平面上に台車を走らせると、だんだん速さが遅くなり、やがて止まった。台車の速さが、このように変化したのはこの台車には何という力がはたらいていたからか。
- (3-27) 一直線上を、一定の速さで移動する運動を何というか。
- (3-28) 等速直線運動を続ける物体が移動する距離は、ア…移動の時間に比例する、イ…移動の時間に反比例する、ウ…移動の時間に関係なく一定である、のどのようになるか。記号で選べ。
- (3-29) 物体がその運動の状態を保ち続けようとする性質を何というか。
- (3-30) 「物体に力がはたらかない場合(または、はたらいでもその力がつり合っている場合)、はじめに静止していた物体はいつまでも静止し、運動していた物体は、そのままの速さで等速直線運動を続ける」ことを何の法則というか。
- (3-31) Aさんが一定の速さで移動するバスの中で、進行方向に前向きに立っていたところ、バスが急ブレーキで止まった。このとき、Aさんのからだは前向き、後ろ向きどちらに傾いたと考えられるか。
- (3-32) 一対になってはたらく2力の関係は、2力の大きさは等しい、2力の向きは反対、ともう1つは何か。
- (3-33) ローラースケートをはいたA、Bがいる。AがBをおすと、たがいに、同じ向き、逆向き、のどのように動くか。
- (3-34) 物体の位置によって決まるエネルギーを何というか。
- (3-35) 物体の高さが高いほど位置エネルギーはどうなるか。

	同一直線上にある
	合力
	力の合成
	和
	差
	対角線
	分力
	力の分解
	速さ
	(距離(m))/(時間(秒))
	平均の速さ
	瞬間の速さ
	240cm/秒 <div><small>[48cm÷0.2秒=240cm/秒]</small></div>
	0.1秒
	だんだん速くなる運動
	だんだん遅くなる運動
	125cm/秒 <div><small>[25cm÷0.2秒=125cm/秒]</small></div>
	速さ
	速くなる
	大きくなる
	大きくなる
	ア
	ア
	ウ
	逆向き
	摩擦力
	等速直線運動
	ア
	慣性
	慣性の法則
	前向き
	作用点が同じ
	逆向き
	位置エネルギー
	大きくなる

- (3-36) 運動している物体がもつエネルギーを何というか。
- (3-37) 運動エネルギー大きさは、運動の速さが大きいほどどうなるか。
- (3-38) 位置エネルギーと運動エネルギーは、どちらも物体の質量が大きくなるほど、どうなるか。
- (3-39) 位置エネルギーと運動エネルギーの和を何というか。
- (3-40) 摩擦や空気の抵抗がはたらかなければ、力学的エネルギーは一定に保たれることを、何というか。
- (3-41) 仕事の求め方の式を書け。
- (3-42) 手で、10kgの物体を2m持ち上げたときにした仕事はいくらか。
- (3-43) 定滑車を使って、10kgの物体を2m持ち上げたときにかかった力の大きさはいくらか。
- (3-44) 定滑車を使って、10kgの物体を2m持ち上げたときに引いたひもの長さはいくらか。
- (3-45) 定滑車を使って、10kgの物体を2m持ち上げたときにした仕事はいくらか。
- (3-46) 動滑車を使って、10kgの物体を2m持ち上げたときにかかった力の大きさはいくらか。
- (3-47) 動滑車を使って、10kgの物体を2m持ち上げたときに引いたひもの長さはいくらか。
- (3-48) 動滑車を使って、10kgの物体を2m持ち上げたときにした仕事はいくらか。
- (3-49) 同じ仕事をするのに、道具を使っても使わなくても仕事の大きさは変わらない。このことを何というか。
- (3-50) 仕事率の求め方の式を書け。
- (3-51) 10kgの物体を2m持ち上げるのに10秒かかった。このときの仕事率はいくらか。
- (3-52) エネルギーが移り変わっても、その前後でエネルギーの総量は変化しないことを何というか。
- (3-53) エネルギーの大きさを表す単位の記号を書け。
- (3-54) モーターは、何エネルギーを何エネルギーに変換して利用するための装置か。
- (3-55) 電池は、何エネルギーを何エネルギーに変換して利用するための装置か。
- (3-56) 発電機は、何エネルギーを何エネルギーに変換して利用するための装置か。
- (3-57) 摩擦は、何エネルギーから何エネルギーに移り変わっているか。
- (3-58) あるエネルギーを別のエネルギーに変換して利用するとき、もとのエネルギーをすべて目的のエネルギーに変換できるわけではない。このとき、ほとんどのエネルギー変換で発生する目的のエネルギーではないエネルギーは何か。
- (3-59) 温度の異なる部分が接していると、温度の高い方から低い方へ熱が移動する。この現象を何というか。
- (3-60) 液体や気体の温度が場所によって異なると、温度が高い部分は上に流れ、低い部分は下に流れる。このように、場所によって温度が異なる液体や気体が流動し、熱が運ばれる現象を何というか。
- (3-61) 高温の物体は、光や赤外線を出している。まわりの物体がその光や赤外線を受け取ると、熱くなる。このようにして熱が伝わる現象を何というか。
- (3-62) 石油、石炭、天然ガスのことを、まとめてなんと言うか。
- (3-63) 化学エネルギー→熱エネルギー→運動エネルギー→電気エネルギーの順でエネルギーを変換する発電方法をあげよ。
- (3-64) 核燃料のエネルギーで高温の水蒸気をつくり、発電機を回す発電の方法は何か。
- (3-65) 火力発電で大量に発生し、地球温暖化の原因になっている物質は何か。
- (3-66) 化石燃料の燃焼で発生する硫酸化合物や窒素酸化合物が、雨にとけて森林などに被害をもたらすものを何というか。
- (3-67) オゾン層の破壊の原因になると考えられている物質は何か。
- (3-68) マグマの熱であたためられた水蒸気でタービンを回して発電する方法を何というか。
- (3-69) 作物の残りかすや家畜の糞尿、間伐材などの有機物の化学エネルギーを利用する発電方法を何というか。
- (3-70) 大量に浴びると生物や人体に異常を引き起こすので危険であるが、最新の医療や産業でも広く活用されているものを何というか。

	運動エネルギー
	大きくなる
	大きくなる
	力学的エネルギー
	力学的エネルギー保存の法則 (力学的エネルギーの保存)
	力(N)×距離(m)
	200J <div><small>[100N×2m=200J]</small></div>
	100N
	2m
	200J <div><small>[100N×2m=200J]</small></div>
	50N
	4m
	200J <div><small>[50N×4m=200J]</small></div>
	仕事の原理
	(仕事(J))/(時間(秒))
	20W <div><small>[100N×2m÷10秒=20W]</small></div>
	エネルギー保存の法則 (エネルギーの保存)
	J(ジュール)
	電気→運動
	化学→電気
	運動→電気
	運動→熱
	熱エネルギー
	熱伝導
	対流
	熱放射
	化石燃料
	火力発電
	原子力発電
	二酸化炭素
	酸性雨
	フロンガス
	地熱発電
	バイオマス発電
	放射線

中3理科 入試対策 一問一答70 <4. 物質の分類, 状態変化(中1化学)>

(4-1) ガスパーマナーに点火するとき、火のついたマッチを近づけてから開くねじは何か。

(4-2) ガスパーマナーで、ガスが正しく燃えているときの炎の色は何色か。

(4-3) 上皿てんびんの分銅は、重いもの、軽いものどちらからのせていくか。

(4-4) メスシリンダーで水の体積をはかるとき、目の位置はどの高さにするか。

(4-5) 物質のうち、みがくと光沢を放ち、電気や熱をよく通し、たたくとのびたり広がったりするものは、何のなかまだと考えられるか。

(4-6) 金属ではないものを何というか。

(4-7) ガラス、亜鉛、食塩のうち、金属はどれか。

(4-8) 物質のうち、必ず炭素をふくみ、燃やすと二酸化炭素や水ができるものは、何のなかまだと考えられるか。

(4-9) どんな有機物にも必ずふくまれている物質は何か。

(4-10) 有機物ではないものを何というか。

(4-11) 1種類の物質でできているものを何というか。

(4-12) 2種類以上の物質が混ざり合っでているものを何というか。

(4-13) 身のまわりでさまざまな用途に使われ、天然に存在するものにはない性質をもつものを何というか。

(4-14) プラスチックは何からできているか。

(4-15) 物質1cmあたりの質量のことをなんと言うか。

(4-16) 密度の求め方の式を書け。

(4-17) 密度の単位を表す記号を書け。

(4-18) 電子てんびんや上皿てんびんではかることのできる量は何か。

(4-19) メスシリンダーではかることのできる量は何か。

(4-20) 30cm³で81gの物体がある。この物体の密度はいくらか。

(4-21) 密度が同じ2つの物体は、どういう共通点があるか。

(4-22) 水より密度が大きい物質は、水に入れると浮くか沈むか。

(4-23) 水より密度が小さい物質は、水に入れると浮くか沈むか。

(4-24) 物質の状態が、固体⇄液体⇄気体と変化する事を何というか。

(4-25) 液体の物質を加熱すると、気体、固体のどちらに状態変化するか。

(4-26) 状態変化では、質量は変化するか。

(4-27) 状態変化では、体積は変化するか。

(4-28) 固体、液体、気体のうち、粒と粒の間隔が最も広いものはどれか。

(4-29) 液体のろうを冷やして固体にすると、その体積はどうなるか。

(4-30) 液体の水を冷やして固体にすると、その体積はどうなるか。

(4-31) 固体の物質を加熱したとき、液体になる温度を何というか。

(4-32) 水の融点は何℃か。

(4-33) 液体の物質が沸騰して気体になる温度を何というか。

(4-34) 水の沸点は何℃か。

(4-35) 混合物は、一定の融点を示すか。

(4-1) ガス調節ねじ

(4-2) 青色

(4-3) 重いもの

(4-4) 水面の高さ

(4-5) 金属

(4-6) 非金属

(4-7) 亜鉛

(4-8) 有機物

(4-9) 炭素

(4-10) 無機物

(4-11) 純粋な物質

(4-12) 混合物

(4-13) プラスチック

(4-14) 石油

(4-15) 密度

(4-16) (質量(g))/(体積(cm³))

(4-17)

g

/

cm

3

{\displaystyle {\mathrm {g} /cm^{3}}}

(グラム毎立方センチメートル)

(4-18) 質量

(4-19) 体積

(4-20)

2.7
g

/

cm

3

{\displaystyle [81g\div 30cm^{3}=2.7g/cm^{3}]}

(4-21) 同じ物質でできている

(4-22) 沈む

(4-23) 浮く

(4-24) 状態変化

(4-25) 気体

(4-26) 変化しない

(4-27) 変化する

(4-28) 気体

(4-29) 小さくなる

(4-30) 大きくなる

(4-31) 融点

(4-32) 0℃

(4-33) 沸点

(4-34) 100℃

(4-35) 示さない

(4-36) ア…水、イ…エタノール、ウ…水とエタノールの混合物、のうち、沸点が一定でないものを記号で選べ。

(4-37) 液体を加熱して沸騰させ、出てくる気体を冷やして再び液体として集める方法を何というか。

(4-38) エタノールと水の混合物を蒸留するとき、先に出てくる気体には、水、エタノールのどちらが多くふくまれているか。

(4-39) 酸素を発生させるには、何に何を加えればよいか。

(4-40) 二酸化炭素を発生させるには、何に何を加えればよいか。

(4-41) 水素を発生させるには、何に何を加えればよいか。

(4-42) アンモニアを発生させるには、何と何を混ぜて加熱すればよいか。

(4-43) 水にとけにくい気体に適した気体の集め方は何か。

(4-44) 水にとけやすく、空気より軽い(密度が小さい)気体に適した気体の集め方は何か。

(4-45) 水にとけやすく、空気より重い(密度が大きい)気体に適した気体の集め方は何か。

(4-46) 酸素、アンモニアのうち、水上置換法で集められないのはどちらか。

(4-47) 水素、二酸化炭素のうち、下方置換法で集められないのはどちらか。

(4-48) 体積の割合で空気の約78%をしめる気体は何か。

(4-49) 体積の割合で空気の約21%をしめる気体は何か。

(4-50) 体積の割合で空気の約0.04%をしめる気体は何か。

(4-51) ものを燃やすはたらきがある気体は何か。

(4-52) 空気中でポンという音を立てて燃え、あらゆる気体のうち最も軽いものは何か。

(4-53) 石灰水を白くにごらせる気体は何か。

(4-54) ア…水溶液が酸性を示す、イ…水によくとける、ウ…刺激臭がある、のうち、アンモニアの性質にあてはまらないものを記号で選べ。

(4-55) 砂糖水の砂糖のように、溶液にとけている物質を何というか。

(4-56) 砂糖水の水のように、溶質をとかしている液体を何というか。

(4-57) 水を溶媒とする溶液を何というか。

(4-58) 炭酸水の溶質は何か。

(4-59) 塩酸の溶質は何か。

(4-60) 濃度の求め方の式を書け。

(4-61) 100gの水に25gの砂糖を溶かした。この水溶液の濃度はいくらか。

(4-62) いったん溶媒の中に均一に散らばった溶質の粒は、時間がたつとどうなるか。

(4-63) 物質をそれ以上とかすことのできない水溶液を何というか。

(4-64) 100gの水に溶ける物質の限度の量を何というか。

(4-65) ある水溶液を冷やして結晶が出てきたとき、残った水溶液は、飽和水溶液になっている、なっていない、のどちらか。

(4-66) 10℃の水100gにある物質を50g入れ、50℃まで加熱してかき混ぜると12gとけ残った。この物質の50℃の水に対する溶解度は何gか。

(4-67) ミヨウバンや硝酸カリウムの飽和水溶液を冷やすと出てくる、規則正しい形の粒を何というか。

(4-68) 溶液を冷やしたり、溶媒を蒸発させたりして、溶液から溶質の結晶をとり出すことを何というか。

(4-69) 20℃の水100gに30g、50℃の水100gに80g溶ける物質がある。50℃の水100gに溶けるだけ溶かし、その水溶液を20℃まで冷やすと、何gの結晶が析出するか。

(4-70) 20℃の水100gに30g、50℃の水100gに80g溶ける物質がある。50℃の水50gに溶けるだけ溶かし、その水溶液を20℃まで冷やすと、何gの結晶が析出するか。

(4-36) ウ

(4-37) 蒸留

(4-38) エタノール

(4-39) 二酸化マンガン
過酸化水素水(オキシドール)

(4-40) 石灰石
うすい塩酸

(4-41) 亜鉛や鉄などの金属
うすい塩酸

(4-42) 塩化アンモニウム
水酸化カルシウム(水酸化ナトリウム)

(4-43) 水上置換法

(4-44) 上方置換法

(4-45) 下方置換法

(4-46) アンモニア

(4-47) 水素

(4-48) 窒素

(4-49) 酸素

(4-50) 二酸化炭素

(4-51) 酸素

(4-52) 水素

(4-53) 二酸化炭素

(4-54) ア

(4-55) 溶質

(4-56) 溶媒

(4-57) 水溶液

(4-58) 二酸化炭素

(4-59) 塩化水素

(4-60) (溶質の質量(g))/(溶液の

(4-61)

20
%

{\displaystyle [25g\div 125g\times 100=20%]}

(4-62) 均一に散らばったまま

(4-63) 飽和水溶液

(4-64) 溶解度

(4-65) なっている

(4-66)

38
g

{\displaystyle [50g-30g=38g]}

(4-67) 結晶

(4-68) 再結晶

(4-69)

50
g

{\displaystyle [80g-30g=50g]}

(4-70)

25
g

{\displaystyle [40g-15g=25g]}

中3理科 入試対策 一問一答70 <5. 化学変化(中2化学)>

(5-1) 物質をかたちづくっている、それ以上分けられない最も小さな粒を何というか。

(5-2) その物質としての性質を示す最も小さな粒を何というか。

(5-3) 酸素、水、鉄のうち、分子というつくりをもたない物質はどれか。化学式で答えよ。

(5-4) 物質を原子の記号と数字で表したものを何というか。

(5-5) 1種類の原子だけが集まってできた物質を何というか。

(5-6) 2種類以上の原子が集まってできた物質を何というか。

(5-7) 化合物は、純粋な物質、混合物のどちらにあてはまるか。

(5-8) 水素、水、食塩のうち、単体にあてはまる物質はどれか。化学式で答えよ。

(5-9) 銅、二酸化炭素、酸素のうち、化合物にあてはまる物質はどれか。化学式で答えよ。

(5-10) 化学式を用いて化学変化を表した式を何というか。

(5-11) 化学変化の前後で、変化に関係する原子の種類と数はどうなるか。

(5-12) ある物質が、性質の異なる別の物質に変化することを何というか。

(5-13) 1種類の物質が、2種類以上の別の物質に分かれる化学変化を何というか。

(5-14) 化合物、単体のうち、分解することができるのはどちらか。

(5-15) 炭酸水素ナトリウムの分解を表す化学反応式を書け。

(5-16) 炭酸水素ナトリウムを加熱したときに発生する気体を石灰水に通すと、石灰水が白くにごった。この気体の化学式を書け。

(5-17) 炭酸水素ナトリウムを加熱したときにできる、青色の塩化コバルト紙を赤(桃)色に変える物質の化学式を書け。

(5-18) 同じ濃度の炭酸水素ナトリウム水溶液、炭酸ナトリウム水溶液で、フェノールフタレイン溶液を入れるとこい赤色になるのはどちらか。化学式で答えよ。

(5-19) 炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウムのうち、水にとけにくいのはどちらか。化学式で答えよ。

(5-20) 酸化銀の分解を表す化学反応式を書け。

(5-21) 酸化銀を加熱したときにできる灰色の固体の物質の化学式を書け。

(5-22) 酸化銀の色は何色か。

(5-23) 酸化銀を加熱したときに発生する気を集めて、その中に火のついた線香を入れると、線香はどうなるか。

(5-24) 物質に電流を流して、その物質が2種類以上の別の物質に分かれる変化を何というか。

(5-25) 水の電気分解を表す化学反応式を書け。

(5-26) 水の電気分解の実験で、水にとかず物質の化学式を書け。

(5-27) 水について電気分解の実験を行ったとき、発生する気体は酸素と何か。化学式で答えよ。

(5-28) 水の電気分解の実験で、酸素が発生するのは、陽極、陰極のどちらか。

(5-29) 化学変化のうち、2種類以上の物質が結びついて新しい物質ができる変化を何というか。

(5-30) 鉄と硫黄の化合を表す化学反応式を書け。

(5-31) 鉄粉と硫黄の粉末の混合物を加熱したときにできる、黒色の物質の化学式を書け。

(5-32) 硫化鉄の色は何色か。

(5-33) 硫化鉄に磁石を近づけると、ア…磁石に引き寄せられる、イ…磁石としりぞけ合う、ウ…何も起こらない、のどれになるか。記号で選べ。

(5-34) 硫化鉄の粉末にうすい塩酸を加えると、ア…温泉のようなにおいの気体、イ…においのない気体、のどちらが発生するか。記号で選べ。

(5-35) 酸化とは、物質が何と化合することをいうか。

(5-1)

	原子
--	----

(5-2)

	分子
--	----

(5-3)

	Fe
--	----

(5-4)

	化学式
--	-----

(5-5)

	単体
--	----

(5-6)

	化合物
--	-----

(5-7)

	純粋な物質
--	-------

(5-8)

	H ₂
--	----------------

(5-9)

	CO ₂
--	-----------------

(5-10)

	化学反応式
--	-------

(5-11)

	変化しない
--	-------

(5-12)

	化学変化
--	------

(5-13)

	分解
--	----

(5-14)

	化合物
--	-----

(5-15)

	2NaHCO ₃ →Na ₂ CO3+CO ₂ +H ₂ O
--	--

(5-16)

	CO ₂
--	-----------------

(5-17)

	H ₂ O
--	------------------

(5-18)

	Na ₂ CO ₃
--	---------------------------------

(5-19)

	NaHCO ₃
--	--------------------

(5-20)

	2Ag ₂ O→4Ag+O ₂
--	---------------------------------------

(5-21)

	Ag
--	----

(5-22)

	黒色
--	----

(5-23)

	炎をあげて燃える
--	----------

(5-24)

	電気分解
--	------

(5-25)

	2H ₂ O→2H ₂ +O ₂
--	---

(5-26)

	NaOH
--	------

(5-27)

	H ₂
--	----------------

(5-28)

	陽極
--	----

(5-29)

	化合
--	----

(5-30)

	Fe+S→FeS
--	----------

(5-31)

	FeS
--	-----

(5-32)

	黒色
--	----

(5-33)

	ウ
--	---

(5-34)

	ア
--	---

(5-35)

	酸素
--	----

(5-36) 酸化によってできる物質を何というか。

(5-37) 酸化のうち、光や熱を出しながら激しく反応することを何というか。

(5-38) 金属がゆっくり時間をかけて、ゆるやかに酸化してできた酸化物を一般的に何というか。

(5-39) 炭素の酸化を表す化学反応式を書け。

(5-40) 水素の酸化を表す化学反応式を書け。

(5-41) 水素と酸素を混ぜ、容器に入れて点火した。このときにできる物質の化学式を書け。

(5-42) スチールウールを燃やすと、何という物質ができるか。

(5-43) 銅の酸化を表す化学反応式を書け。

(5-44) 銅粉を空気中で加熱したときにできる黒色の物質の化学式を書け。

(5-45) 銅の色は何色か。

(5-46) 酸化銅の色は何色か。

(5-47) マグネシウムの酸化を表す化学反応式を書け。

(5-48) 酸化マグネシウムの色は何色か。

(5-49) 還元とは、物質から何が奪われることをいうか。

(5-50) 酸化銅の粉末と炭素の粉末を混合して、試験管中で加熱するとき起こる化学変化の化学反応式を書け。

(5-51) 酸化銅の粉末と炭素の粉末を混合して、試験管中で加熱するとき、還元によってできる物質は何か。

(5-52) 酸化銅の粉末と炭素の粉末を混合して、試験管中で加熱するとき、酸化によってできる物質の化学式を書け。

(5-53) 酸化銅を、水素を用いて還元する反応を表す化学反応式を書け。

(5-54) 酸化銅を、水素を用いて還元するとき、同時に水素に起こる反応は何か。

(5-55) 酸化銅の粉末を、水素を用いて還元するとき、銅とともにできる物質の化学式を書け。

(5-56) 化学かいろは、何が酸化するときの熱を利用するものか。化学式で答えよ。

(5-57) 有機物が燃焼するとき、水とともに必ず発生する物質の化学式を書け。

(5-58) 鉄粉と硫黄の粉の混合物を試験管に入れ、混合物の上部をしばらく加熱し、反応が始まったら加熱をやめると、ア…反応によって発生する熱でさらに反応が進む、イ…反応によって熱が吸収されて反応が止まる、のどちらになるか。記号で選べ。

(5-59) 硝酸アンモニウムと水が反応するとき、ア…熱が発生する、イ…熱が吸収される、のどちらか。記号で選べ。

(5-60) 「化学変化の前後で、変化に関係する物質全体の質量は変化しない」ことを何の法則というか。

(5-61) 水酸化バリウム水溶液と硫酸を混ぜると、硫酸バリウムの沈殿ができた。この実験では、質量保存の法則は成り立っているか。

(5-62) 石灰石にうすい塩酸を加えたあと、残った物質の質量をはかると、実験前の石灰石の質量とうすい塩酸の質量の和より小さくなった。この理由は、発生した二酸化炭素がどうしたからか。

(5-63) スチールウールを燃やしたあと、できた物質の質量をはかると、実験前のスチールウールの質量より大きくなった。この理由はなぜか。

(5-64) 化合する物質どうしの質量の割合は、物質によってどうなっているか。

(5-65) マグネシウムの粉末を空気中で加熱したときに、マグネシウムと化合する物質の原子の記号を書け。

(5-66) 酸化銅ができるときの銅と酸素の質量の比は、銅：酸素＝4：1である。0.6gの銅が酸素と完全に化合すると、酸化銅は何gできるか。

(5-67) マグネシウムと酸素は、マグネシウム：酸素＝3：2の質量の比で化合する。0.6gのマグネシウムと完全に化合する酸素の質量は何gか。

(5-68) マグネシウム原子4個と化合する酸素の分子の数は何個か。

(5-69) 酸化銅ができるときの銅と酸素の質量の比は、銅：酸素＝4：1である。2.4gの銅を短時間加熱すると、質量が2.8gになった。このとき、酸素と化合した銅は何gか。

(5-70) マグネシウムと酸素は、マグネシウム：酸素＝3：2の質量の比で化合する。2.4gのマグネシウムを短時間加熱すると、質量が3.2gになった。このとき、まだ化合していないマグネシウムは何gか。

(5-36)

	酸化物
--	-----

(5-37)

	燃焼
--	----

(5-38)

	さび
--	----

(5-39)

	C+O ₂ →CO ₂
--	-----------------------------------

(5-40)

	2H ₂ +O ₂ →2H ₂ O
--	--

(5-41)

	H ₂ O
--	------------------

(5-42)

	酸化鉄
--	-----

(5-43)

	2Cu+O ₂ →2CuO
--	--------------------------

(5-44)

	CuO
--	-----

(5-45)

	赤かっ色
--	------

(5-46)

	黒色
--	----

(5-47)

	2Mg+O2→2MgO
--	-------------

(5-48)

	白色
--	----

(5-49)

	酸素
--	----

(5-50)

	2CuO+C→2Cu+CO ₂
--	----------------------------

(5-51)

	Cu
--	----

(5-52)

	CO ₂
--	-----------------

(5-53)

	CuO+H ₂ →Cu+H ₂ O
--	---

(5-54)

	酸化
--	----

(5-55)

	H ₂ O
--	------------------

(5-56)

	Fe
--	----

(5-57)

	CO ₂
--	-----------------

(5-58)

	ア
--	---

(5-59)

	イ
--	---

(5-60)

	質量保存の法則
--	---------

(5-61)

	成り立っている
--	---------

(5-62)

	空気中へ逃げたから
--	-----------

(5-63)

	空気中の酸素と化合したから
--	---------------

(5-64)

	一定になっている
--	----------

(5-65)

	O
--	---

(5-66)

	0.75g
	<small>[4:5=0.6g:xg x=0.75g]</small>

(5-67)

	0.4g
	<small>[3:2=0.6g:xg x=0.4g]</small>

(5-68)

	2個
--	----

(5-69)

	1.6g
	<small>[4:1=xg:0.4g x=1.6g]</small>

(5-70)

	1.2g
	<small>[3:2=xg:0.6g x=1.2g 2.4g-1.2g=1.2g]</small>

中3理科 入試対策 一問一答70 <6. イオン(中3化学)>

(6-1) 原子の中心にあり、原子の質量の大部分を占めるものを何というか。

(6-2) 原子核の中にあり、+の電気を帯びているものを何というか。

(6-3) 原子核の中にあり、電気を帯びていないものを何というか。

(6-4) 原子核のまわりを飛んでいる、-の電気を帯びているものを何というか。

(6-5) 原子内の陽子の数と電子の数はどのようにになっているか。

(6-6) 原子全体は、電気を帯びている、帯びていないのどちらか。

(6-7) 電気を帯びた原子を何というか。

(6-8) 原子が電子を失うと、原子全体は+、-のどちらの電気を帯びるか。

(6-9) 原子全体が+の電気を帯びたものを何というか。

(6-10) 原子が電子を受け取ると、原子全体は+、-のどちらの電気を帯びるか。

(6-11) 原子全体が-の電気を帯びたものを何というか。

(6-12) 原子の記号の右肩に、それが帯びている電気の種類と量をかき加えたものを何というか。

(6-13) 水に溶かしたとき、できた水溶液が電流を通す物質を何というか。

(6-14) 水に溶かしたとき、できた水溶液が電流を通さない物質を何というか。

(6-15) 非電解質を3つ答えよ。

(6-16) 物質が水に溶けて、陽イオンと陰イオンに分かれることを何というか。

(6-17) 電解質は電離するかしないか。

(6-18) 非電解質は電離するかしないか。

(6-19) 塩酸の電気分解を表す化学反応式を書け。

(6-20) 塩酸の電気分解の実験で、陽極から発生する物質の化学式を書け。

(6-21) 塩化銅水溶液の電気分解を表す化学反応式を書け。

(6-22) 塩化銅水溶液の電気分解の実験で、陰極に付着する物質の化学式を書け。

(6-23) 塩化銅水溶液の電気分解の実験で、水溶液の色はどのように変化していくか。

(6-24) 塩化銅水溶液のしみをろ紙につけスライドガラスにのせ、両端に目玉クリップをつけ、電極をつないだ。電圧をかけると、青いしみは、陽極、陰極のどちらに移動したか。

(6-25) 塩化銅水溶液のしみをろ紙につけスライドガラスにのせ、両端に目玉クリップをつけ、電極をつないだ。電圧をかけると、陽極に移動したのとは何か。

(6-26) 物質のもつ化学エネルギーを、直接電気エネルギーに変換する装置を何というか。

(6-27) 電池のうち、うすい塩酸などの電気を通す水溶液と、2種類の金属の板を用いた装置から電気エネルギーをとり出すものを何といつか。

(6-28) 化学電池をつくるとき、どのような水溶液を使用するか。

(6-29) 化学電池をつくるとき、どのような金属を使用するか。

(6-30) 銅板と亜鉛板を電極にした電池の+極はどちらか。

(6-31) 銅板と亜鉛板を電極にし、塩酸を用いた電池で、銅板と亜鉛板を塩酸の中に入れると亜鉛板が溶けだすのは、亜鉛が何になる変化か。

(6-32) 銅板と亜鉛板を電極にし、塩酸を用いた電池で、銅板と亜鉛板を塩酸の中に入れると亜鉛板が溶けだし、亜鉛イオンに変化する。このとき、亜鉛原子1個につき電子を何個放出するか。

(6-33) 銅板と亜鉛板を電極にし、塩酸を用いた電池で、銅板と亜鉛板を塩酸の中に入れると亜鉛板が溶けだし、亜鉛イオンに変化する。このとき、亜鉛原子から放出された電子はどこへ移動するか。

(6-34) 銅板と亜鉛板を電極にし、塩酸を用いた電池で、亜鉛板から銅板へ移動してきた電子は、水溶液中の何が受け取るか。

(6-35) 銅板と亜鉛板を電極にし、塩酸を用いた電池で、電子を受け取った水溶液中の水素イオンは、何に変わるか。

(6-1) 原子核

(6-2) 陽子

(6-3) 中性子

(6-4) 電子

(6-5) 等しい

(6-6) 帯びていない

(6-7) イオン

(6-8) +

(6-9) 陽イオン

(6-10) -

(6-11) 陰イオン

(6-12) イオン式

(6-13) 電解質

(6-14) 非電解質

(6-15) 砂糖水、アルコール、純粋な水(蒸留水)

(6-16) 電離

(6-17) する

(6-18) しない

(6-19) 2HCl→H₂+Cl₂

(6-20) Cl₂

(6-21) CuCl₂→Cu+Cl₂

(6-22) Cu

(6-23) 青色がだんだんうすくなっていく

(6-24) 陰極

(6-25) 塩化物イオン

(6-26) 電池

(6-27) 化学電池

(6-28) 電解質の水溶液

(6-29) 2種類の金属

(6-30) 銅

(6-31) 亜鉛イオン

(6-32) 2個

(6-33) 銅板

(6-34) 水素イオン

(6-35) 水素原子

(6-36) 銅板と亜鉛板を電極にし、塩酸を用いた電池で、水素イオンが電子を受け取り、水素原子になった後、水素原子は何個結びつくか。

(6-37) 銅板と亜鉛板を電極にし、塩酸を用いた電池で、水素イオンが電子を受け取り、水素原子になった後、水素原子が2個結びついて何になるか。

(6-38) 電池のうち、水素と酸素の化合により電気エネルギーをとり出すものを何というか。

(6-39) 燃料電池の使用によって発生する物質は何か。

(6-40) 塩酸は、青色リトマス紙を何色に変化させるか。

(6-41) 食塩水は、赤色リトマス紙を何色に変化させるか。

(6-42) 水酸化ナトリウム水溶液は、赤色リトマス紙を何色に変化させるか。

(6-43) 硫酸は、BTB溶液を何色に変化させるか。

(6-44) 砂糖水は、BTB溶液を何色に変化させるか。

(6-45) 水酸化バリウム水溶液は、BTB溶液を何色に変化させるか。

(6-46) 硝酸は、フェノールフタレイン溶液を何色に変化させるか。

(6-47) アンモニア水は、フェノールフタレイン溶液を何色に変化させるか。

(6-48) 酸性の液体に、マグネシウムなどの金属を入れると発生する気体の化学式を書け。

(6-49) pHの値が7のときの水溶液は何性か。

(6-50) pHの値が7より大きいときの水溶液は何性か。

(6-51) ろ紙の上に緑色のpH試験紙をのせたものを、スライドガラスにのせ、両端にクリップをつけ電源につなぎ電圧をかけた。pH試験紙の中央に塩酸を含ませた糸を置くと、陽極、陰極のどちらが赤くなったか。

(6-52) ろ紙の上に緑色のpH試験紙をのせたものを、スライドガラスにのせ、両端にクリップをつけ電源につなぎ電圧をかけた。pH試験紙の中央に水酸化ナトリウム水溶液を含ませた糸を置くと、陽極、陰極のどちらが青くなったか。

(6-53) 水溶液中で電離して、水素イオンを生じる物質を何というか。

(6-54) 水溶液中で電離して、水酸化物イオンを生じる物質を何というか。

(6-55) 塩酸の電離を表す電離式を書け。

(6-56) 硫酸の電離を表す電離式を書け。

(6-57) 水酸化ナトリウムの電離を表す電離式を書け。

(6-58) 水酸化バリウムの電離を表す電離式を書け。

(6-59) 酸とアルカリを混ぜると、互いの性質を打ち消し合うことを何というか。

(6-60) 中和したとき、水素イオンと水酸化物イオンから何ができるか。化学式で答えよ。

(6-61) 中和したとき、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うか。

(6-62) 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和を表す化学反応式を書け。

(6-63) 硫酸と水酸化バリウム水溶液の中和を表す化学反応式を書け。

(6-64) 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を中和したときにできる塩を何というか。

(6-65) 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を中和したときにできる塩は、水に溶けやすいか溶けにくいか。

(6-66) 硫酸と水酸化バリウム水溶液を中和したときにできる塩を何というか。

(6-67) 硫酸と水酸化バリウム水溶液を中和したときにできる塩は、水に溶けやすいか溶けにくいか。

(6-68) 中和は発熱反応、吸熱反応のどちらか。

(6-69) 中和は、水溶液が何性になるまで続くか。

(6-70) 水酸化ナトリウム水溶液に塩酸を加えていくと、水溶液中の水酸化物イオンの数はしだいにどうなるか。

(6-36) 2個

(6-37) 水素分子

(6-38) 燃料電池

(6-39) 水

(6-40) 赤色

(6-41) 変化させない

(6-42) 青色

(6-43) 黄色

(6-44) 緑色

(6-45) 青色

(6-46) 無色

(6-47) 赤色

(6-48) H₂

(6-49) 中性

(6-50) アルカリ性

(6-51) 陰極

(6-52) 陽極

(6-53) 酸

(6-54) アルカリ

(6-55) HCl→H⁺+Cl⁻

(6-56) H₂SO₄+2H⁺+SO₄²⁻

(6-57) NaOH→Na⁺+OH⁻

(6-58) Ba(OH)₂→Ba²⁺+2OH⁻

(6-59) 中和

(6-60) H₂O

(6-61) 塩

(6-62) HCl+NaOH→H₂O+NaCl

(6-63) H₂SO₄+Ba(OH)₂→2H₂O+BaSO₄

(6-64) 塩化ナトリウム

(6-65) 溶けやすい

(6-66) 硫酸バリウム

(6-67) 溶けにくい

(6-68) 発熱反応

(6-69) 中性

(6-70) 減っていく

中3理科 入試対策 一問一答70 <7. 植物(中1生物)>

- (7-1) ルーペは、ア…目に近づけて使う、イ…目から離して使う、のどちらか。記号で選べ。
- (7-2) ルーペを使って観察するとき、観察するものが動かせるときは、ア…自分が前後に動いて観察する、イ…ルーペを前後に動かして観察する、ウ…観察するものを前後に動かして観察する、のどれか。記号で選べ。
- (7-3) ルーペを使って観察するとき、観察するものが動かせないときは、ア…ルーペを観察するものに近づけ、自分が前後に動いて観察する、イ…ルーペを自分に近づけ、自分とルーペと一緒に前後に動かして観察する、のどちらか。記号で選べ。

(7-4) 顕微鏡にレンズを取り付けるとき、最初に取り付けるのは何レンズか。

(7-5) 倍率の違うレンズを取り付けるとき、顕微鏡の何という部分を回すか。

(7-6) 顕微鏡の倍率を上げると、視野の明るさはどうなるか。

(7-7) 顕微鏡の倍率を上げると、視野の範囲はどうなるか。

(7-8) 顕微鏡で観察するとき、ステージの上に置く、観察するものをスライドガラスの上のにせ、カバーガラスをかけたものを何というか。

(7-9) 高倍率の対物レンズほど、レンズとプレパラートの距離は広くなる、せまくなるのどちらか。

(7-10) 10倍の接眼レンズと40倍の対物レンズを使ったとき、倍率は何倍になるか。

(7-11) 双眼実態顕微鏡を使う利点は何か。

(7-12) 双眼実態顕微鏡を使って観察するとき、プレパラートは必ずつくらないといけないか。

(7-13) 葉緑体を持っているため、からだが緑色で、活発に動き回る生物を何というか。

(7-14) 花粉がめしべの柱頭につくことを何というか。

(7-15) 受粉が起こるめしべの先の部分を何というか。

(7-16) 受粉のあと、種子に成長する部分を何というか。

(7-17) 胚珠を包み、受粉のあと、果実に成長する部分を何というか。

(7-18) おしべ、めしべ、がくのうち、もとの部分が子房になっているのはどれか。

(7-19) おしべの先にある、花粉ができる部分を何というか。

(7-20) おしべのやくでつくられるものは何か。

(7-21) 花の一番外側についている、花を守るはたらきをしているものを何というか。

(7-22) マツの花のうち、新芽の先のほうに集まっているのは、雄花、雌花のどちらか。

(7-23) マツの花のうち、りん片にやくがあるのは、雄花、雌花のどちらか。

(7-24) 植物が光を受けたとき、水と二酸化炭素を原料にしてデンプンなどをつくるはたらきを何というか。

(7-25) デンプンがあることを確かめるには、何という薬品を使うか。

(7-26) デンプンがあると、ヨウ素液は何色に変わるか。

(7-27) 光合成によってできる気体は何か。

(7-28) 植物の細胞の中にある緑色の粒は、光合成が行われている場所である。この粒を何というか。

(7-29) 葉の細胞、根の細胞のうち、葉緑体が多く見られるのはどちらか。

(7-30) 生物が生きるエネルギーを得るために行っている、酸素をとり入れ二酸化炭素を出す活動を何というか。

(7-31) 呼吸によって発生する気体を石灰水に通すと、石灰水のようなすはどうなるか。

(7-32) 屋間にさかんにおこなわれているのは、呼吸と光合成のどちらか。

(7-33) 1日中おこなわれているのは、呼吸と光合成のどちらか。

(7-34) 葉はたくさん小さな部屋のようなものが集まってできている。この小さな部屋のようなものを何というか。

(7-35) 根の先端近くにある細かい毛のようなものを何というか。

(7-1)	ア
(7-2)	ウ
(7-3)	イ
(7-4)	接眼レンズ
(7-5)	レボルバー
(7-6)	暗くなる
(7-7)	せまくなる
(7-8)	プレパラート
(7-9)	せまくなる
(7-10)	400倍
(7-11)	立体的に見える
(7-12)	つくる必要はない
(7-13)	ミドリムシ
(7-14)	受粉
(7-15)	柱頭
(7-16)	胚珠
(7-17)	子房
(7-18)	めしべ
(7-19)	やく
(7-20)	花粉
(7-21)	がく
(7-22)	雌花
(7-23)	雄花
(7-24)	光合成
(7-25)	ヨウ素液
(7-26)	青紫色
(7-27)	酸素
(7-28)	葉緑体
(7-29)	葉の細胞
(7-30)	呼吸
(7-31)	白くにごる
(7-32)	光合成
(7-33)	呼吸
(7-34)	細胞
(7-35)	根毛

(7-36) 根毛があることで、根の表面積はどうなっているか。

(7-37) 根毛があることで、根の表面積が大きくなっていることは、どのような利点があるか。

(7-38) 根から吸収した水や水にとけた肥料分を、葉などに運ぶ管は何か。

(7-39) 葉でつくられた養分を、からだの各部に運ぶ管は何か。

(7-40) 赤インクで染めた水に植物をさしたとき、先に赤色に染まるのは、道管、師管のどちらか。

(7-41) 茎や葉に見られる、道管と師管が集まってできたたばを何というか。

(7-42) 維管束できている葉のすじを何というか。

(7-43) 被子植物の茎の維管束で、道管は茎の中心部より、周辺部よりのどちらにあるか。

(7-44) 被子植物の葉脈で、葉の裏側よりにあるのは、道管、師管のどちらか。

(7-45) 葉の表皮にある、二酸化炭素と酸素が出入りし、水蒸気が出ていきすき間を何というか。

(7-46) 一般に、気孔は葉の表側、裏側のどちらに多いか。

(7-47) 葉まで運ばれた水を、気孔から水蒸気として大気中に放出する現象を何というか。

(7-48) 蒸散がさかんに行われるのは、晴れの日、雨の日のどちらか。

(7-49) 花がさき、種子をつくることで子孫を残す植物のなかまを何というか。

(7-50) 子房がなく、胚珠がむき出しになった花がさく植物のなかまを何というか。

(7-51) 胚珠が子房に包まれた花がさく植物のなかまを何というか。

(7-52) 被子植物のうち、芽ばえのときの子葉が1枚のなかまを何というか。

(7-53) 被子植物のうち、芽ばえのときの子葉が2枚のなかまを何というか。

(7-54) 単子葉類の根を何というか。

(7-55) 双子葉類の葉脈を何というか。

(7-56) 双子葉類の茎では、維管束はどのように並んでいるか。ア…輪のように並んでいる、イ…散らばっている、から記号で選べ。

(7-57) 双子葉類のうち、花びらがくっついているなかまを何というか。

(7-58) 双子葉類のうち、花びらが離れているなかまを何というか。

(7-59) エンドウ、タンポポ、マツのうち、裸子植物はどれか。

(7-60) スギ、サクラ、ソテツのうち、被子植物はどれか。

(7-61) ユリ、アサガオ、アブラナのうち、単子葉類の植物はどれか。

(7-62) イネ、ツククサ、ヒマワリのうち、根が主根と側根からできているものはどれか。

(7-63) 種子をつくらないなかまは、種子のかわりに何をつくってなかまを増やすか。

(7-64) 胞子が入っている袋を何というか。

(7-65) 種子をつくらないなかまのうち、根、茎、葉の区別があり、維管束があるなかまを何というか。

(7-66) シダ植物の茎はどこにあるものが多いか。

(7-67) 種子をつくらないなかまのうち、根、茎、葉の区別がなく、維管束がないなかまを何というか。

(7-68) ゼニゴケやスギゴケは雌株と雄株に分かれるが、胞子のうがあるのは雌株、雄株のどちらか。

(7-69) イチョウ、アブラナ、イヌワラビのうち、種子植物でないものはどれか。

(7-70) スギナ、スギゴケ、ケイソウのうち、シダ植物はどれか。

(7-36) 大きくなっている

(7-37) 水を吸収しやすくなる

(7-38) 道管

(7-39) 師管

(7-40) 道管

(7-41) 維管束

(7-42) 葉脈

(7-43) 中心部

(7-44) 師管

(7-45) 気孔

(7-46) 裏側

(7-47) 蒸散

(7-48) 晴れの日

(7-49) 種子植物

(7-50) 裸子植物

(7-51) 被子植物

(7-52) 単子葉類

(7-53) 双子葉類

(7-54) ひげ根

(7-55) 網状脈

(7-56) ア

(7-57) 合弁花類

(7-58) 離弁花類

(7-59) マツ

(7-60) サクラ

(7-61) ユリ

(7-62) ヒマワリ

(7-63) 胞子

(7-64) 胞子のう

(7-65) シダ植物

(7-66) 地下

(7-67) コケ植物

(7-68) 雌株

(7-69) イヌワラビ

(7-70) スギナ

中3理科 入試対策 一問一答70 <8. 動物(中2生物)>

(8-1) ウマの目が横向きについている利点は、ア…広い範囲を見わたすことができる、イ…両目で同時に見ること距離がつかみやすい、のどちらか。記号で選べ。

(8-2) 草食動物は、草をすりつぶすために、何という歯が発達しているか。

(8-3) ライオン・ウマのうち、犬歯がより大きくすどく発達しているのはどちらか。

(8-4) 背骨をもつ動物のなかまを何というか。

(8-5) 体温が周囲の温度変化にともなって変化する動物のなかまを何というか。

(8-6) 親が卵をうみ、卵から子がかえるうまれ方を何というか。

(8-7) セキツイ動物のうち、変温動物と卵生の特徴をもち、子はえら呼吸、おとなは肺呼吸と皮膚呼吸を行うなかまを何類というか。

(8-8) セキツイ動物のうち、変温動物と卵生の特徴をもち、卵を陸上にうみ、一生肺呼吸を行うなかまを何類というか。

(8-9) 鳥類とハチュウ類のちがいにあてはまるのは、ア…卵に殻があるかないか、イ…恒温動物か変温動物か、のどちらか。記号で選べ。

(8-10) セキツイ動物のうち、胎生のは何類か。

(8-11) エビ、フナ、タコのうち、セキツイ動物はどれか。

(8-12) コイ、イモリ、トカゲのうち、両生類はどれか。

(8-13) 背骨をもたない動物のなかまを何というか。

(8-14) 無セキツイ動物のなかまで、全身が外骨格でおおわれ、からだや足が多く節で分かれているなかまを何というか。

(8-15) 節足動物のなかまで、エビやカニなどのなかまを何というか。

(8-16) 節足動物のなかまで、バッタやチョウなどのなかまを何というか。

(8-17) 無セキツイ動物のなかまで、イカ、アサリ、マイマイのような、内臓が外とう膜でおおわれているなかまを何というか。

(8-18) 生物は長い時間の間にしだいに変化し、新しい生物が生じる。このような変化を何というか。

(8-19) 同じ形とはたらきものものが変化してできたものと考えられ、形もはたらきも大きく違うのに、骨格の基本的なつくりはよく似ている器官のことを何というか。

(8-20) ハチュウ類と鳥類の中間の動物と考えられているものは何か。

(8-21) 目や耳、鼻、皮膚などのように、外部からの刺激を受けとる器官を何というか。

(8-22) 目のつくりの中で、入ってくる光を屈折させるつくりを何というか。

(8-23) 目のつくりの中で、入ってくる光の量を調節するつくりを何というか。

(8-24) 目のつくりの中で、入ってきた光の刺激を受け取るつくりを何というか。

(8-25) 耳のつくりの中で、音による空気の振動をとらえて振動するつくりを何というか。

(8-26) 耳のつくりの中で、鼓膜の振動を伝えるつくりを何というか。

(8-27) 耳のつくりの中で、音の刺激を受け取るつくりを何というか。

(8-28) 脳やせきずい、全身の神経をまとめて何系というか。

(8-29) 神経系は、糸のような突起をもつ細胞の集まりである。この細胞を何というか。

(8-30) 脳とせきずいをまとめて何というか。

(8-31) 感覚神経と運動神経からなる、刺激や命令を伝える神経を何というか。

(8-32) 感覚器官で受けとった刺激の信号を、せきずいや脳に伝える神経を何というか

(8-33) 脳やせきずいから出た命令の信号を、筋肉などに伝える神経を何というか。

(8-34) せきずいなどから出た信号により、刺激に対しすぐに起こる反応を何というか。

(8-35) 熱いやかんにふれたとき、思わず手を引っ込めた。この行動の命令はどこから出ているか。

(8-1) ア

(8-2) 臼歯

(8-3) ライオン

(8-4) セキツイ動物

(8-5) 変温動物

(8-6) 卵生

(8-7) 両生類

(8-8) ハチュウ類

(8-9) イ

(8-10) ホニュウ類

(8-11) フナ

(8-12) イモリ

(8-13) 無セキツイ動物

(8-14) 節足動物

(8-15) 甲殻類

(8-16) 昆虫類

(8-17) 軟体動物

(8-18) 進化

(8-19) 相同器官

(8-20) シンチョウ

(8-21) 感覚器官

(8-22) レンズ(水晶体)

(8-23) こうさい

(8-24) 網膜

(8-25) 鼓膜

(8-26) 耳小骨

(8-27) うずまき管

(8-28) 神経系

(8-29) 神経細胞

(8-30) 中枢神経

(8-31) 末しょう神経

(8-32) 感覚神経

(8-33) 運動神経

(8-34) 反射

(8-35) せきずい

(8-36) 意識して行う行動の命令を出している器官は何か。

(8-37) ア…部屋が暗くなると明かりをつける、イ…明るくなるとひとみが小さくなる、のうち、反射にあたるのはどちらか。記号で選べ。

(8-38) 骨と骨がつながっている部分を何というか。

(8-39) 筋肉が骨についている部分を何というか。

(8-40) 脂肪、デンプン、タンパク質などの養分を、小腸で吸収できるように、水にとける小さな分子にまで分解することを何というか。

(8-41) デンプンのりとだ液を入れた試験管A、デンプンのりと水を入れた試験管Bを40℃の湯の中に3～5分入れた。この2つの試験管にヨウ素液を2、3滴加えたとき、色が変わったのはA、Bのどちらか。

(8-42) デンプンのりとだ液を入れた試験管A、デンプンのりと水を入れた試験管Bを40℃の湯の中に3～5分入れた。この2つの試験管にベネジクト溶液を少量加え、加熱したとき、色が変わったのはA、Bのどちらか。

(8-43) ベネジクト溶液は何に反応する指示薬か。

(8-44) ベネジクト溶液は糖があると何色に変わるか。

(8-45) ヒトの食物の通り道は、口から肛門まで1本の管になっている。この管を何というか。

(8-46) だ液のように食物を分解する液を何というか。

(8-47) だ液や胃液などの消化液にふくまれている、消化のはたらきをするものを何というか。

(8-48) 消化酵素が最もよくはたらく温度はどのくらいか。

(8-49) だ液中の消化酵素が分解する養分は何か。

(8-50) だ液に含まれる消化酵素を何というか。

(8-51) 胃液に含まれる消化酵素を何というか。

(8-52) 消化酵素を含まない消化液は何か。

(8-53) 脂肪、タンパク質、デンプンをそれぞれ分解する消化酵素を、すべてもつ消化液は何か。

(8-54) 小腸の内側の壁のひだにある無数の小さな突起を何というか。

(8-55) タンパク質は、小腸で吸収されるとき、何という物質にまで分解されているか。

(8-56) 小腸の柔毛で吸収されるとき、毛細血管に吸収されるのはアミノ酸と何か。

(8-57) 脂肪酸とグリセリンは、小腸の柔毛で吸収されたあと、再び脂肪になって柔毛内の何という管に入るか。

(8-58) 肺の中に多数ある小さなふくろを何というか。

(8-59) 肺胞や柔毛があることで、肺や小腸の表面積はどうなっているか。

(8-60) 肺胞が無数にあることでどんな利点があるか。

(8-61) 血液の成分で、酸素を運ぶ赤い円盤状の粒を何というか。

(8-62) 赤血球にふくまれていて、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をもつ、赤色の物質は何か。

(8-63) 血液の成分で、体内に入った細菌などを食べ、病気からからだを守るはたらきをしているものを何というか。

(8-64) 血液の成分で、養分や二酸化炭素、アンモニアなどの不要な物質を運ぶはたらきをしている透明な液を何というか。

(8-65) 血しょうが毛細血管からしみ出て、細胞と細胞の間をひたしている液を何というか。

(8-66) 心臓から送り出された血液が流れる血管を何というか。

(8-67) 血液の逆流を防ぐ弁は、動脈、静脈のどちらについているか。

(8-68) 肺静脈の血液は、動脈血、静脈血のどちらか。

(8-69) 胆汁をつくる、血液中の養分をとり出して一時たくわえる、アンモニアを尿素につくり変える、などのはたらきをもつ器官は何か。

(8-70) アンモニアから肝臓でつくりだされ、じん臓でこし出される物質は何か。

(8-36) 脳

(8-37) イ

(8-38) 関節

(8-39) けん

(8-40) 消化

(8-41) B

(8-42) A

(8-43) 糖

(8-44) 赤かっ色

(8-45) 消化管

(8-46) 消化液

(8-47) 消化酵素

(8-48) 約40℃(体温くらい)

(8-49) デンプン

(8-50) アミラーゼ

(8-51) ペプシン

(8-52) 胆汁

(8-53) すい液

(8-54) 柔毛

(8-55) アミノ酸

(8-56) ブドウ糖

(8-57) リンバ管

(8-58) 肺胞

(8-59) 大きくなっている

(8-60) 気体の交換を効率よく行える

(8-61) 赤血球

(8-62) ヘモグロビン

(8-63) 白血球

(8-64) 血しょう

(8-65) 組織液

(8-66) 動脈

(8-67) 静脈

(8-68) 動脈血

(8-69) 肝臓

(8-70) 尿素

中3理科 入試対策 一問一答70 <10. 大地の変化(中1地学)>

(10-1) 岩石が、地下で高温によってどろどろにとけたものを何というか。

(10-2) 火山ガスの主成分は何か。

(10-3) 比較のおだやかな噴火をし、なだらかな形をした火山は、マグマのねばりけが強い、弱いどちらか。

(10-4) 三原山、桜島、雲仙普賢岳の中で、火山灰の色が黒っぽい色をしているのはどの火山か。

(10-5) 三原山、桜島、雲仙普賢岳の中で、円すいの形の火山はどれか。

(10-6) マグマが固まってできた岩石を何というか。

(10-7) 火成岩のうち、マグマが地表や地表近くで急に冷え固まってできたものを何というか。

(10-8) 火成岩のうち、マグマが地下深くでゆっくり冷え固まってできたものを何というか。

(10-9) 安山岩、凝灰岩、花こう岩のうち、火山岩はどれか。

(10-10) 安山岩、凝灰岩、花こう岩のうち、深成岩はどれか。

(10-11) 無色(白色)鉱物の割合が多い、火山岩を何というか。

(10-12) 有色鉱物の割合が多い、深成岩を何というか。

(10-13) 火成岩をかたちづくる結晶状の粒を何というか。

(10-14) カンラン石、黒雲母、石英のうち、無色(白色)の鉱物はどれか。

(10-15) 火山岩のつくりは、斑晶と石基からなっている。このようなつくりを何というか。

(10-16) 斑状組織に見られる、石基に囲まれた結晶の粒を何というか。

(10-17) 深成岩のつくりは、ほぼ同じ大きさの大きな結晶がすき間なくつまってできている。このようなつくりを何というか。

(10-18) 等粒状組織をもつ火成岩は、どのようなところで行えるか。

(10-19) 生物の死がいや生活のあとなどが、地層に残っているものを何というか。

(10-20) 花こう岩、泥岩、石灰岩のうち、化石が発見される可能性がほとんどないのは、どの岩石か。

(10-21) 化石のうち、地層が堆積した当時の自然環境を調べる手がかりとなるものを何というか。

(10-22) 化石のうち、地層が堆積した時代を調べる手がかりとなるものを何というか。

(10-23) サンゴ、アンモナイト、恐竜のうち、示相化石になる生物として最も適切なものはどれか。

(10-24) アサリの化石が発見された場合、当時の環境はどのようであったか。

(10-25) サンゴの化石が発見された場合、当時の環境はどのようであったか。

(10-26) フズリナ、ハマグリ、ピカリアのうち、古生代の示準化石になる生物はどれか。

(10-27) アンモナイトの化石が発見された場合、その地層が堆積したのは、何という時代か。

(10-28) ピカリアの化石が発見された場合、その地層が堆積したのは、何という時代か。

(10-29) 地層ができた時代のことを何というか。

(10-30) 地表で岩石が砂粒やねんどに変わっていくことを何というか。

(10-31) 雨水や流水が、風化した岩石をけずりとったり、とかし去ったりするはたらきを何というか。

(10-32) 地層では、一般に上の層、下の層のどちらの方が古いか。

(10-33) れき、砂、泥のうち、粒の直径が最も小さいものはどれか。

(10-34) 土砂が流れこんでくる海や湖では、細かい粒ほど、ア…河口に近いところに堆積する、イ…岸から離れたところに堆積する、のどちらか。記号で選べ。

(10-35) れき、砂、泥が同時に堆積するときは、ア…粒の大きいものほど速く沈む、イ…粒の小さいものほど速く沈む、のどちらか。記号で選べ。

(10-1) マグマ

(10-2) 水蒸気

(10-3) 弱い

(10-4) 三原山

(10-5) 桜島

(10-6) 火成岩

(10-7) 火山岩

(10-8) 深成岩

(10-9) 安山岩

(10-10) 花こう岩

(10-11) 流紋岩

(10-12) 斑れい岩

(10-13) 鉱物

(10-14) 石英

(10-15) 斑状組織

(10-16) 斑晶

(10-17) 等粒状組織

(10-18) 地下深いところ

(10-19) 化石

(10-20) 花こう岩

(10-21) 示相化石

(10-22) 示準化石

(10-23) サンゴ

(10-24) 浅い海

(10-25) 暖かくてきれいな浅い海

(10-26) フズリナ

(10-27) 中生代

(10-28) 新生代

(10-29) 地質時代

(10-30) 風化

(10-31) 侵食

(10-32) 下の層

(10-33) 泥

(10-34) イ

(10-35) ア

(10-36) 地層として堆積したれき、砂、泥などが、上に堆積したものの重みで、しだいに固まってできた岩石を何というか。

(10-37) 流水のはたらきによって堆積した土砂からできた岩石で、おもに直径2mm以上の粒が集まってできているものは何か。

(10-38) れき岩や砂岩の粒は、丸みをおびている、角ばっているのどちらか。

(10-39) 泥の層、れきの層のうち、より流れのゆるやかなところで堆積したと考えられるのはどちらか。

(10-40) 花こう岩、凝灰岩、安山岩のうち、堆積岩はどれか。

(10-41) 火山灰などの火山の噴出物が堆積してできた岩石は何か。

(10-42) 地層中の凝灰岩の層は、この層が堆積した当時に、近くで何があったことを示しているか。

(10-43) 生物の死がいなどが堆積してできた岩石のうち、うすい塩酸をかけると二酸化炭素が発生するものは何か。

(10-44) 食塩水、うすい塩酸、ヨウ素液のうち、石灰岩とチャートを見分けるのに使える溶液はどれか。

(10-45) ある地点の地層の上下関係や、それぞれの層の特徴を長い柱のように表したものを何というか。

(10-46) 地震が発生した地球内部の場所を何というか。

(10-47) 地表面における震源の真上の地点を何というか。

(10-48) 日本海側、太平洋側のうち、一般に震源の深い地震が発生しやすいのはどちらか。

(10-49) 東日本の場合、発生する地震の震央が多いのは、太平洋側、日本海側のうちどちらか。

(10-50) 地震計で測定する、観測地点での地震のゆれの大きさの程度を何というか。

(10-51) 震度は何階級で表されるか。

(10-52) 地震そのものの大きさを示す尺度を何というか。

(10-53) 地震そのものの大きさを表す尺度の記号をアルファベットで書け。

(10-54) 地震のはじめの、小さなゆれを何というか。

(10-55) 初期微動のあとの、大きなゆれを何というか。

(10-56) 初期微動を起こすP波が伝わる速さは、主要動を起こすS波が伝わる速さと比べて、はやい、おそいのどちらか。

(10-57) 初期微動が始まってから、主要動が始まるまでの時間を何というか。

(10-58) 初期微動継続時間は、震源からの距離が遠いほど、どうなるか。

(10-59) ある地震を、震源から80km離れた地点で観測したとき、初期微動継続時間は10秒だった。この地震を、震源から120km離れた地点で観測すると、初期微動継続時間は何秒になるか。

(10-60) ある地震を、震源から80km離れた地点で観測したとき、初期微動を観測し始めたのが、10時50分15秒だった。P波の速さはいくらか。

(10-61) ある地震を、震源から80km離れた地点で観測したとき、主要動を観測し始めたのが、10時50分20秒だった。この地震を、震源から120km離れた地点で観測すると、主要動を観測し始めたのが、10時50分30秒だった。S波の速さはいくらか。

(10-62) ある地震の初期微動を観測し始めたのが、震源から80km離れた地点では10時50分10秒、震源から120km離れた地点では10時50分15秒だった。この地震が発生したのはいつか。

(10-63) 同じ地震について、より大きな震度が記録されるのは、一般に震源から遠い場所、近い場所のどちらか。

(10-64) 震源からの距離が同じなら、マグニチュードが大きい地震ほど、観測地点で感じられる主要動の大きさは、一般にどうなるか。

(10-65) 地球全体をおおっている、十数枚の巨大な岩石の板を何というか。

(10-66) 日本海溝は、大陸プレートと海洋プレートがぶつかり合う場所である。このとき一方の下にもぐりこんでいるのは、どちらのプレートか。

(10-67) プレートが生まれる場所を何というか。

(10-68) プレートが沈みこむ場所を何というか。

(10-69) 地層や土地がずれているものを何というか。

(10-70) 地層が波打つように曲がっているものを何というか。

(10-36) 堆積岩

(10-37) れき岩

(10-38) 丸みをおびている

(10-39) 泥の層

(10-40) 凝灰岩

(10-41) 凝灰岩

(10-42) 火山の噴火

(10-43) 石灰岩

(10-44) うすい塩酸

(10-45) 柱状図

(10-46) 震源

(10-47) 震央

(10-48) 日本海側

(10-49) 太平洋側

(10-50) 震度

(10-51) 10階級

(10-52) マグニチュード

(10-53) M

(10-54) 初期微動

(10-55) 主要動

(10-56) はやい

(10-57) 初期微動継続時間

(10-58) 長くなる

(10-59) 15秒
[[]80km:10秒=120km:x秒 x=15秒]

(10-60) 8km/秒
[[]40km÷5秒=8km/秒]

(10-61) 4km/秒
[[]40km÷10秒=4km/秒]

(10-62) 10時50分00秒
[[]40km÷5秒=8km/秒 80km÷8km/秒=10秒]

(10-63) 近い場所

(10-64) 大きくなる

(10-65) プレート

(10-66) 海洋プレート

(10-67) 海嶺

(10-68) 海溝

(10-69) 断層

(10-70) しゅう曲

中3理科 入試対策 一問一答70 <11. 天気(中2地学)>

(11-1) 大気の重さによって生じる圧力を何というか。

(11-2) 1気圧は約何hPaにあたるか。

(11-3) 風向は、風が、ふいてくる向き、ふいていく向きのどちらで表すか。

(11-4) 図の上方が北になる天気図で、天気図記号の真右に向けて矢が記されているとき、この地点の風向を答えよ。

(11-5) 煙が南西に流れているときは、風向きは何か。

(11-6) 天気図記号のはねの数が表しているものは何か。

(11-7) 風力は、風速などによって決めるが、何階級に分かれているか。

(11-8) 空全体の広さを10としたとき、雲がしめる広さの割合を何というか。

(11-9) 雲量1のとき、天気は何か。

(11-10) 雲量8のとき、天気は何か。

(11-11) ◎の天気図記号が表す天気は何か。

(11-12) 晴れの日の1日の湿度の変化のしかたを、同じ日の気温の変化のしかたと比べると、一般にどのようになるか。

(11-13) 一般に、晴れの日の湿度が最も低くなるのは、ア…5時ごろ、イ…14時ごろ、ウ…21時ごろ、のどの時間か。記号で選べ。

(11-14) 一般に、一日の最低気温と最高気温の差が大きいのは、晴れの日、くもりの日のどちらか。

(11-15) 天気図で、気圧が等しい地点を結んだ曲線を何というか。

(11-16) 一般に、等圧線は何hPaごとにかくか。

(11-17) 一般に、等圧線の間隔がせまいほど、風は強いか、弱いか。

(11-18) 一般に、天気が悪くなると、気圧はどうなっていることが多いか。

(11-19) 1㎡の空気中にふくむことのできる最大の水蒸気の質量を何というか。

(11-20) 飽和水蒸気量は、気温が上がるほどどうなるか。

(11-21) その空気1㎡中の水蒸気の量が、同じ気温の空気の飽和水蒸気量の何%にあたるかを計算したものを何というか。

(11-22) 湿度の求め方の式を書け。

(11-23) その気温での飽和水蒸気量が23g/㎡で、水蒸気の量が13g/㎡の空気の湿度は何%か。小数第1位を四捨五入して、整数で答えよ。

(11-24) 湿度30%の空気の水蒸気の量が9g/㎡のとき、その空気の飽和水蒸気量は何g/㎡か。

(11-25) 同じ空気1㎡あたりの水蒸気の量は、気温が上がるほどどうなるか。

(11-26) 気温が30℃で湿度が50%の空気がある。この空気を、10℃まで冷やすと、何g/㎡の水蒸気ができるか。30℃の飽和水蒸気量を30g/㎡、10℃の飽和水蒸気量を10g/㎡として計算せよ。

(11-27) 空気を冷やしたとき、空気中の水蒸気が凝結して水滴になり始めるときの気温を何というか。

(11-28) 空気1㎡あたりの水蒸気の量が多くなるほど、その空気の露点はどうなるか。

(11-29) 露点のときの湿度は何%か。

(11-30) 乾湿計で、示度が気温と一致するのは、乾球、湿球のどちらか。

(11-31) 湿度が高くなるほど、乾湿計の乾球と湿球の示度の差はどうなるか。

(11-32) 上空で空気中の水蒸気が凝結してきた水滴や氷の粒などでできているものを何というか。

(11-33) 雲が発生しやすいのは、湿った空気が、ア…上昇するところ、イ…下降するところ、のどちらか。記号で選べ。

(11-34) 上空にいくほど、気圧は高くなる、低くなる、のどちらか。

(11-35) 空気が上昇すると、空気は膨張する、収縮する、のどちらか。

(11-1) 気圧(大気圧)

(11-2) 約1013hPa

(11-3) ふいてくる向き

(11-4) 東

(11-5) 北東

(11-6) 風力

(11-7) 13階級

(11-8) 雲量

(11-9) 快晴

(11-10) 晴れ

(11-11) くもり

(11-12) 逆になる

(11-13) イ

(11-14) 晴れの日

(11-15) 等圧線

(11-16) 4hPaごと

(11-17) 強い

(11-18) 低くなっている

(11-19) 飽和水蒸気量

(11-20) 大きくなる

(11-21) 湿度

(11-22)

(
1
m

3

中の水蒸気量
(
g

/

m

3

)
)

/

(飽和

57
%

[
13
g

/

m

3

÷
23
g

/

m

3

×
100
=56.5
%
]

)

{\displaystyle (1\mathrm {m} ^{3}中の水蒸気量(g/m^{3}))\div (飽和57\%[13g/m^{3}\div 23g/m^{3}\times 100=56.5\%])}

(11-24)

30
g

/

m

2

[
9
g

/

m

2

÷
30
%
×
100
=30
g

/

m

2

]

{\displaystyle 30g/m^{2}[9g/m^{2}\div 30\%× 100=30g/m^{2}]

(11-25) 変化しない

(11-26)

5
g

/

m

3

[
30
g

/

m

3

×
50
%
÷
100
=10
g

/

m

3

=5
g

/

m

3

]

{\displaystyle 5g/m^{3}[30g/m^{3}\times 50\div 100=10g/m^{3}=5g/m^{3}]

(11-27) 露点

(11-28) 高くなる

(11-29) 100%

(11-30) 乾球

(11-31) 小さくなる

(11-32) 雲

(11-33) ア

(11-34) 低くなる

(11-35) 膨張する

(11-36) 空気が上昇して膨張すると、その空気の気温はどうなるか。

(11-37) 丸底フラスコの内側を少量の水でぬらし、少量の線香の煙を入れ栓をし、栓の先には、注射器をつけた。注射器のピストンを引くと、フラスコの中はどうなるか。

(11-38) 等圧線が閉じていて、中心にいくほど気圧が高くなっているところを何というか。

(11-39) 等圧線が閉じていて、中心にいくほど気圧が低くなっているところを何というか。

(11-40) 高気圧、低気圧のうち、中心付近に上昇気流が生じているのはどちらか。

(11-41) 高気圧、低気圧のうち、北半球で、地表付近では上空から見て中心から時計回りに空気がふき出しているのはどちらか。

(11-42) 高気圧の中心の気圧は、ア…1気圧より高い、イ…1気圧より低い、ウ…決まっていない、のうち、どのようになっているか。記号で選べ。

(11-43) 広い範囲にわたって気温や湿度などが一律な空気のかたまりを何というか。

(11-44) 温度が異なる2つの気団が接するところの境目を何というか。

(11-45) 前線面が地表に接しているところを何というか。

(11-46) 前線のうち、寒気が暖気をおし上げながら進むものを何というか。

(11-47) 前線のうち、暖気が寒気の上にはい上がりながら、寒気をおして進むものを何というか。

(11-48) 前線のうち、暖気と寒気の勢力がつり合って長時間動かないものを何というか。

(11-49) 寒冷前線が温暖前線に追いついてできた前線を何というか。

(11-50) 激しいにわか雨を降らせ、通過後は急に気温が下がる前線は何か。

(11-51) おだやかな雨を長い時間降らせ、通過後は気温が上がる前線は何か。

(11-52) 温暖前線付近に発生し、おだやかな雨を降らせるのは、乱層雲、積乱雲のどちらか。

(11-53) 寒冷前線付近に発生し、雷をとまなう激しい雨を降らせるのは、乱層雲、積乱雲のどちらか。

(11-54) 温暖前線が通過後は、風はどの方角よりに変わるか。

(11-55) 寒冷前線が通過後は、風はどの方角よりに変わるか。

(11-56) 日本付近の天気は、一般に、東から西、西から東のどちらに向けて変わることが多いか。

(11-57) 日本付近の高気圧や低気圧は、一般に、東から西、西から東のどちらに向けて移動するか。

(11-58) 一般に、日本のある地点でこれからの天気を予想するのに役立つのは、観測地点から見て、どの向きの天気か。東西南北から選べ。

(11-59) 日本の上空に1年中ふいている西よりの風を何というか。

(11-60) 晴れた日の昼には、ア…海から陸に向かう風、イ…陸から海に向かう風、のどちらがふくか。記号で選べ。

(11-61) 晴れた日の夜には、ア…海から陸に向かう風、イ…陸から海に向かう風、のどちらがふくか。記号で選べ。

(11-62) 夏や冬に吹く風を何というか。

(11-63) 日本付近で、冬に発達する気団は何か。

(11-64) シベリア気団はどんな性質をもっているか。

(11-65) 日本付近で、冬にふく季節風はどの方角からふいてくるか。

(11-66) 冬の季節風は、太平洋側にどのような気候をもたらすか。

(11-67) 6月から7月中旬にかけて、オホーツク海気団と小笠原気団が発達し、日本付近でぶつかり合い、東西に長い停滞前線ができる。このときの停滞前線は何と呼ばれるか。

(11-68) 日本付近で、夏に発達する気団は何か。

(11-69) 小笠原気団はどんな性質をもっているか。

(11-70) 熱帯地方の太平洋で発生した低気圧が発達し、最大風速が17m/sをこえるようになったものを何というか。

(11-36) 下がる

(11-37) 白くもる

(11-38) 高気圧

(11-39) 低気圧

(11-40) 低気圧

(11-41) 高気圧

(11-42) ウ

(11-43) 気団

(11-44) 前線面

(11-45) 前線

(11-46) 寒冷前線

(11-47) 温暖前線

(11-48) 停滞前線

(11-49) 閉そく前線

(11-50) 寒冷前線

(11-51) 温暖前線

(11-52) 乱層雲

(11-53) 積乱雲

(11-54) 南より

(11-55) 北より

(11-56) 西から東

(11-57) 西から東

(11-58) 西

(11-59) 偏西風

(11-60) ア

(11-61) イ

(11-62) 季節風

(11-63) シベリア気団

(11-64) 冷たくて乾燥している

(11-65) 北西

(11-66) 晴れて乾燥しやすい

(11-67) 梅雨前線

(11-68) 小笠原気団

(11-69) 暖かくて湿っている

(11-70) 台風

中3理科 入試対策 一問一答70 <12. 天体(中3地学)>

(12-1) 太陽のように、みずから光を放つ天体を何というか。

(12-2) 太陽の表面にある黒色のはん点を何というか。

(12-3) 黒点はなぜ黒く見えるのか。その理由を簡潔に書け。

(12-4) 太陽を観察すると、黒点が東から西に移動し、黒点は端に移動するにつれ形がつぶれていった。このことから、太陽は、ア…自転している、イ…公転している、のどちらとわかるか。記号で選べ。

(12-5) 空を、地球を中心とする大きな球と考えたときの、見かけの球形の天井を何というか。

(12-6) 透明半球を使って、太陽の動きを観察するとき、フェルトペンの先の影をどこに合わせるようにするか。

(12-7) 透明半球を使って、太陽の動きを観察したとき、透明半球に書いた曲線にそって、紙テープをあて、1時間ごとの長さを調べると、2.0cmだった。日の出から10時までの長さが7cmだったとき、この日の日の出は何時何分か。

(12-8) 太陽や星などの天体が真南にくることを何というか。

(12-9) 天体が南中したときの高度を何というか。

(12-10) 天体がみずから回転する運動を何というか。

(12-11) 地球は、北極と南極を結ぶ軸を中心に1日に1回自転している。この軸を何というか。

(12-12) 地球は、1時間あたり約何度の割合で自転を行っているか。

(12-13) 地球の自転の向きは、北から見て時計回り、反時計回りのどちらか。

(12-14) 地球が90° 自転するのにかかる時間は、約何時間か。

(12-15) 星や太陽などの天体が、1日に1回、東から西へ動いているように見える、見かけの動きを何というか。

(12-16) 星や太陽などの天体は、日周運動によって1時間あたり約何度の割合で移動しているように見えるか。

(12-17) 北の空の星は、日周運動によって北極星のまわりを、時計回り、反時計回りのどちらに動いているように見えるか。

(12-18) 北の空の星を3時間おいて観察すると、北極星のまわりを約何度移動したように見えるか。

(12-19) 北極星が動いて見えないのはなぜか。

(12-20) 日本付近では、太陽は日の出から正午までの間、どの方角の空に向けてのぼっていくか。東西南北から選べ。

(12-21) 日周運動によって左下から右上にのぼっていくように見えるのはどの方角の空か。

(12-22) 星の日周運動は、地球の何が原因で起こるか。

(12-23) 天体がほかの天体のまわりを回る運動を何というか。

(12-24) 地球の公転の向きは、自転の向きと同じ、逆のどちらか。

(12-25) 地球は、1日あたり約何度の割合で公転を行っているか。

(12-26) 同じ時刻に見える星座を観察すると、1か月に約30° ずつ、1年間で天球を1周するように見える。このような星座の1年間の動きを何というか。

(12-27) 同時刻に見える星座の位置は、1日ごとに、東から西、西から東のどちらに移動しているように見えるか。

(12-28) 地球は、公転によって3か月で太陽のまわりを約何度移動するか。

(12-29) 同じ星座が南中する時刻は、1か月間で、ア…2時間はやくなる、イ…変わらない、ウ…2時間おそくなる、のうちどのようになるか。記号で選べ。

(12-30) 星の年周運動は、地球の何が原因で起こるか。

(12-31) 太陽が星座の間を1年間かけて動く、天球上の見かけの通り道を何というか。

(12-32) 星座の位置を基準にすると、太陽は星座の間を1日ごとに、東から西、西から東のどちらに移動しているように見えるか。

(12-33) 太陽は、星座の間を2か月で約何度移動しているように見えるか。

(12-34) しし座、さそり座、うお座、オリオン座のうち、夏の真夜中に南中する星座を選べ。

(12-35) しし座、さそり座、うお座、オリオン座のうち、地球から見て、夏に太陽と同じ方向にある星座を選べ。

(12-1) 恒星

(12-2) 黒点

(12-3) まわりより温度が低いから

(12-4) ア

(12-5) 天球

(12-6) 透明半球の中心

(12-7) 6時30分
〔7cm÷2cm=3.5時間 10時-3.5時間=6時30分〕

(12-8) 南中

(12-9) 南中高度

(12-10) 自転

(12-11) 地軸

(12-12) 約15°

(12-13) 反時計回り

(12-14) 約6時間

(12-15) 日周運動

(12-16) 約15°

(12-17) 反時計回り

(12-18) 約45°

(12-19) 地軸の延長線上にあるから

(12-20) 南

(12-21) 東

(12-22) 自転

(12-23) 公転

(12-24) 同じ

(12-25) 約1°

(12-26) 年周運動

(12-27) 東から西

(12-28) 約90°

(12-29) ア

(12-30) 公転

(12-31) 黄道

(12-32) 西から東

(12-33) 約60°

(12-34) さそり座

(12-35) オリオン座

(12-36) オリオン座は、春の真夜中には、どの方角の空に見えるか。

(12-37) 太陽、北極星、月のうち、地球の地軸を北にのぼした方向にある天体を選べ。

(12-38) 地球は、公転面に垂直な直線に対して地軸を約何度傾けたまま公転しているか。

(12-39) 太陽の南中高度が高くなるほど、単位面積あたりの地面が受ける光の量はどうなるか。

(12-40) 日本付近で、1年のうち太陽の南中高度が最も高くなる日はいつか。

(12-41) 日本付近で、1年のうち昼の長さが最も短い日はいつか。

(12-42) 日本付近では、日の出、日の入りの位置が南よりになるほど、昼の長さはどうなるか。

(12-43) 太陽が真東からのぼり真西にしずむ日を2つあげよ。

(12-44) 夏至の日は太陽の日の出、日の入りの位置は北、南のどちらよりになるか。

(12-45) 冬至の日の南中高度の求め方の式を書け。

(12-46) 地球をふくむ、太陽のまわりを公転する8つの主要な天体を何というか。

(12-47) 惑星のまわりを公転する天体を何というか。

(12-48) 太陽を中心とする、惑星や衛星、すい星などからなる天体の集団を何というか。

(12-49) 明け方、東の空に見える金星を何というか。

(12-50) 夕方、西の空に見える金星を何というか。

(12-51) 金星を真夜中に観察することができないのはなぜか。

(12-52) 大きく三日月形に見えていた金星が、日ごとに丸く小さく見えるようになるのは、明けの明星、よいの明星のどちらか。

(12-53) 金星のかけ方が次第に大きくなるのは、明けの明星、よいの明星のどちらか。

(12-54) 金星と地球の距離が遠いほど、見かけの大きさはどうなるか。

(12-55) すがたを見ることができない月の形を何というか。

(12-56) 右側半分が光っている月を何というか。

(12-57) 左側半分が光っている月を何というか。

(12-58) 夕方、上弦の月が見える方角はどこか。

(12-59) 夕方、満月が見える方角はどこか。

(12-60) 夕方、三日月が見える方角はどこか。

(12-61) 太陽、月、地球の順に一直線上に並び、太陽の全体、または一部が、月に隠れて見えなくなってしまうことを何というか。

(12-62) 太陽の一部が欠けて見える日食を何というか。

(12-63) 日食が起こるのは何という月のときか。

(12-64) 太陽、地球、月の順に一直線上に並び、月の全体、または一部が、地球の影になって見えなくなってしまうことを何というか。

(12-65) 月が完全に地球の影に入ってしまう月食を何というか。

(12-66) 月食が起こるのは何という月のときか。

(12-67) 日食は、ア…地球上の限られたせまい地域でしか見られない、イ…その時刻に太陽が見える地域ならどこでも見える、のどちらか。記号で選べ。

(12-68) 月食は、ア…地球上の限られたせまい地域でしか見られない、イ…その時刻に月が見える地域ならどこでも見える、のどちらか。記号で選べ。

(12-69) 光が1年間に進む距離を単位としたものを何というか。

(12-70) 非常にたくさんの恒星が集まった大集団を何というか。

(12-36) 西

(12-37) 北極星

(12-38) 約23.4°

(12-39) 多くなる

(12-40) 夏至の日

(12-41) 冬至の日

(12-42) 短くなる

(12-43) 春分の日
秋分の日

(12-44) 北

(12-45) 90－緯度－23.4

(12-46) 惑星

(12-47) 衛星

(12-48) 太陽系

(12-49) 明けの明星

(12-50) よいの明星

(12-51) 金星が地球の内側を公転しているから
(内惑星だから)

(12-52) 明けの明星

(12-53) よいの明星

(12-54) 小さくなる

(12-55) 新月

(12-56) 上弦の月

(12-57) 下弦の月

(12-58) 南

(12-59) 東

(12-60) 南西

(12-61) 日食

(12-62) 部分日食

(12-63) 新月

(12-64) 月食

(12-65) 皆既月食

(12-66) 満月

(12-67) ア

(12-68) イ

(12-69) 光年

(12-70) 銀河