

理科の要点シリーズ・5年下前期 [問題]

氏名()

(7の1)

- (001) ヤモリは()類。イモリは()類。
イルカは()類。サンショウウオは()類。
ワニは()類。
- (002) ヒトの骨は約()個。
- (003) きん肉の両はしの、細くなっているところを()という。
- (004) 頭の骨のつながり方を()という。
- (005) 背骨の骨のつながり方を()という。
- (006) 腕や足の骨のつながり方を()という。
- (007) 肺の小さなふくろを()という。
- (008) そのふくろのまわりをとりまいている血管は、()。
- (009) すう息の中には、酸素はおよそ()%ふくまれている。
- (010) 目の一番外側を守っている部分は()。
- (011) 目の、光が入ってくる穴を()という。
- (012) 目の、光が入ってくる量を調節するきん肉の名前は、()。
- (013) 目のレンズの厚さを調節する部分の名前は、()。
- (014) 目の、像がうつる部分を()という。
- (015) 耳の、こまかくくっついている小さな骨は()。
- (016) 耳の中の、ぐるぐるの骨は()。
- (017) 耳の、からだのつり合いを保つ器官は()。
- (018) こん虫は、()で気体を出し入れし、()で呼吸する。
- (019) 肺が多くふくろになっているのは、()を広くするため。
- (020) 息を吸うときは、()が上がって()が下がる。
- (021) 吸う息とはく息では、酸素は約()%ちがっている。
- (022) 吸う息とはく息では、二酸化炭素は約()%ちがっている。
- (023) 遠くのものを見ると、目のレンズは()なる。
- (024) 人間に聞こえる音の振動数は()から()まで。
- (025) ヒトにおいて、食物が通る器官を書きなさい。
口 () () () () こう門。
- (026) 胃液には、()という酸がふくまれている。
- (027) 小腸のはたらきを2つ書くと、()。
- (028) 十二指腸に流れこんでくる消化液を2つ書くと()。
- (029) 小腸でつくっている消化液は、()。
- (030) 大腸では、()というはたらきをおこなっている。
- (031) かん臓でつくっている消化液は、()。
- (032) かん臓では、()を()にしてたくわえる。
- (033) かん臓では、()を分解する。
- (034) かん臓では、からだに必要な()をつくっている。

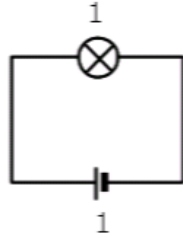
(7の2)

- (035) でんぷんや糖などをまとめて()という。
- (036) でんぷんや糖は、ヒトのからだにどう役だっているか。
...()
- (037) たん白質は、ヒトのからだにどう役だっているか。
...()
- (038) しぼうは、ヒトのからだにどう役だっているか。
...()
- (039) 骨や歯をつくるミネラルを2つ書くと、()・()。
- (040) 血液(赤血球)をつくるミネラルを1つ書くと、()。
- (041) からだの調子をととのえるミネラルを2つ書きなさい。
...()。
- (042) 消化こう素は、()というはたらきをする。
- (043) だ液にふくまれている消化こう素は()。
- (044) だ液にふくまれている消化こう素は、()を()に変える。
- (045) 胃液にふくまれている消化こう素は()。
- (046) 胃液にふくまれている消化こう素は、()を()に変える。
る。
- (047) たん液には、()がふくまれていない。
- (048) たん液は、()でつくられ、()にたくわえられる。
る。
- (049) たん液には、()というはたらきがある。
- (050) でんぷんは、()液で()色になる。
- (051) 糖分は、()液で()色になる。
- (052) 消化こう素は、()くらいでよくはたらく。
- (053) 小腸のかべにある、養分を吸収しやすいつくりを()とい
い、()を大きくするつくりになっている。
- (054) 水にとける栄養素は、吸収されたあと()管に入り、次に
()という太い血管に入り、次に()でたくわえられる。
- (055) 水にとけない栄養素は()管に入る。次に()
という血管に入る。
- (056) 全身から全身までの、血液の流れ...()
)
- (057) ヒトの心臓の大きさは()くらい。
- (058) ヒトの心臓は()心房()心室。
- (059) 右心房と左心房には()というはたらきがある。
- (060) 右心室と左心室には()というはたらきがある。
- (061) 右心房と右心室にはどんな血液が流れているか...()
- (062) 左心房と左心室にはどんな血液が流れているか...()
- (063) 魚類の心臓は()心房()心室。
- (064) 両生類の心臓は()心房()心室。

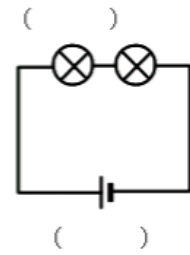
- (065) 八虫類の心臓は、不完全な()心房()心室。
- (066) 2心房2心室を持っているのは()類と()類。
- (067) 左心室がちぢむとき、同時にちぢむ心臓の部屋は()。
- (068) 左心房がちぢむとき、同時にちぢむ心臓の部屋は()。
- (069) 心臓がのびちぢみすることを()という。
- (070) 心臓ののびちぢみが動脈に伝わったものを()という。
- (071) 動脈とはどういう血管か。...()。
- (072) 動脈血とはどういう血液か。...()。
- (073) 動脈血が流れている血管を2つ答えなさい。...()
- (074) 動脈のかべは、厚い?それともうすい?... ()
- (075) 動脈のかべは、弾力がある?それとも弾力がない?...弾力が()
- (076) 大きな静脈には、()がついていて、()。
- (077) 動脈と静脈をつなぐ、非常に細い血管は、()血管。
- (078) 血液は、全身の細胞に()と()をわたしている。
- (079) 血液は、全身の細胞から()と()をもらってくる。
- (080) 血液は、肺に()をわたしている。
- (081) 血液は、肺から()をもらってくる。
- (082) 全身から心臓にもどってくる血液が通っている血管は、()。
- (083) 心臓から全身に送り出す血液が通っている血管は、()。
- (084) 肺から心臓にもどってくる血液が通っている血管は、()。
- (085) 心臓から肺に送り出す血液が通っている血管は、()。
- (086) 養分は、()の()で血液中に吸収される。
- (087) 吸収されたブドウ糖は、()とよばれる静脈を通る。
- (088) 吸収されたブドウ糖は()にたくわえられる。
- (089) ブドウ糖は、()という形でたくわえられる。
- (090) ()でこしとられた不要物は、()を
運ばれ、()にたくわえられ、()を
通って体外に排出される。
- (091) 汗をつくっている器官は()。()とい
うはたらきがある。
- (092) フナ的心臓を流れている血液は、()血。
- (093) フナ的心臓を通った血液は、()という器官に向かう。
- (094) 血液の成分のうち、酸素と結びつくものは、()。
()という色素がふくまれていて、その中には()
というミネラルが入っている。
- (095) 血液の成分のうち、細菌を殺すものは()。
- (096) 血液の成分のうち、血を固めるものは()。
- (097) 血液の成分のうち、養分や二酸化炭素や不要物を運ぶのは()。
- (098) まめ電球の光る部分を()といい、()
という金属でできている。

(7 の 4)

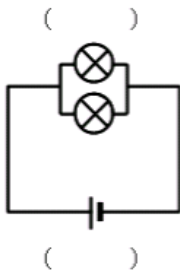
※ (099)～(108)の電気回路のまめ電球とかん電池に、明るさと電池の減り方を書きなさい。ただし、下の図のように、まめ電球とかん電池が1個ずつのときを1とします。



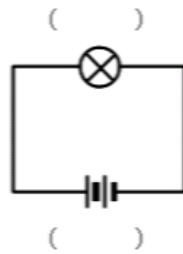
□□□(099)



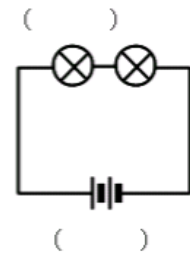
□□□(100)



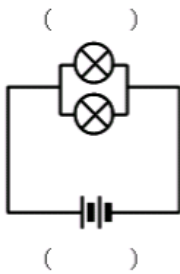
□□□(101)



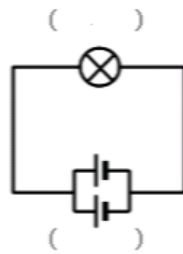
□□□(102)



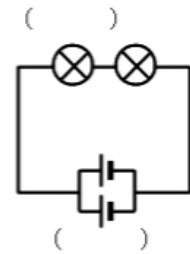
□□□(103)



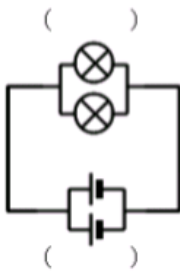
□□□(104)



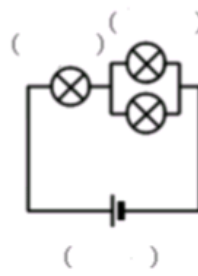
□□□(105)



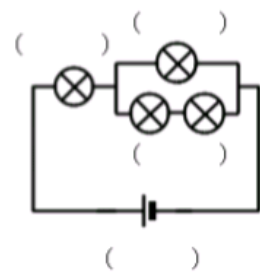
□□□(106)



□□□(107)

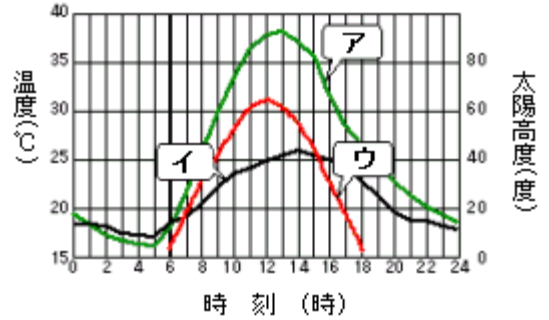


□□□(108)



- (109) 緯度は、()面をもとにして南北方向にはかった角度。
 経度は、()の旧()天文台をもとにした角
 度。同じ経度の地点を結んだ線が()または()。
 (110) 日本の時刻は、()県()市を通る、東経()
 度が基準になっている。

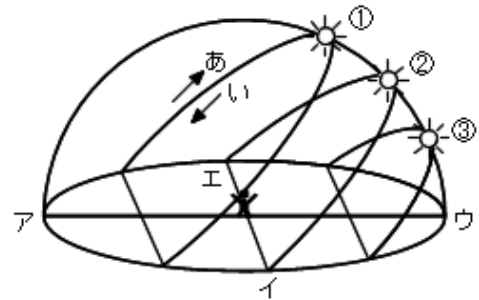
- (111) 右のグラフにおいて、太陽高度を表し
 ているのは()、気温を表している
 のは()、地温を表しているのは
 ()。



- (112) 太陽高度は()時ごろ、気温は
 ()時ごろ、地温は()時
 ごろに最高になる。最高になる時刻がず
 れている理由は、()

- (113) 気温も、地温も()ごろに最低になる。
 (114) 1年の間では、太陽高度は()月ごろ、地温は()月ごろ、気温は
 ()月ごろに最高になる。

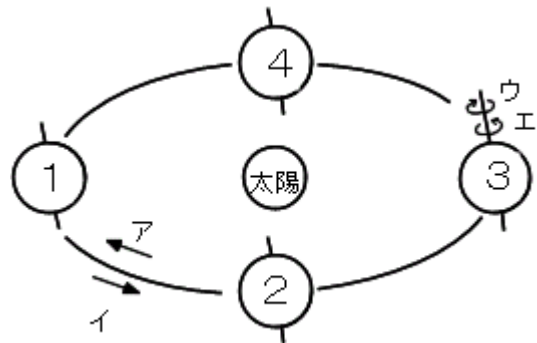
- (115) 右の図の、ア～エの方位を求めなさい。
 ...ア()、イ()、ウ()、エ()



- (116) 右の図の太陽の動く方向は()。
 (117) 右の図の ① ~ ③ のうち、春は()、
 夏は()、秋は()、冬は()。
 (118) 東京は、北緯()度ぐらい、東経
 ()度ぐらい。南中時刻は、
 ()時()分ぐらい。

- (119) 東の地点に行くほど、南中()は()くなる。
 (120) 北の地点に行くほど、南中()は()くなる。
 (121) 季節の変化があるのは、()が地球の()に対して、
 ()度かたむいているから。

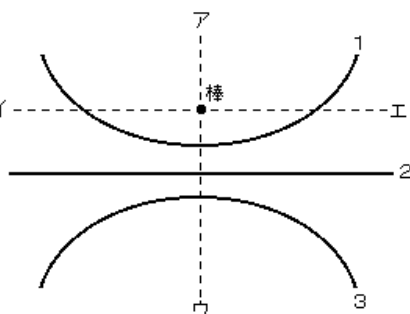
- (122) 右の図の地球の動きのうち、自転は
 ()、公転は()。1～4のうち、
 春は()、夏は()、秋は()、
 冬は()。



- (123) 太陽の南中高度の式
 春分...()
 夏至...()
 秋分...()
 冬至...()

(124) 右の図の日影曲線のうち、春分・秋分は()、夏至は()、冬至は()。

ア～エの方位のうち、東は()、西は()、南は()、北は()。



(125) ろうそくが燃え続けるためには、新しい空気がほのおの()から入り、燃えたあとの空気が()へ流れる()が起きていなければならない。

(126) 空気は、体積で約()の()と約()の()からできている。

(127) ろうそくが空気中で燃えると()が使われ、ア()ができる。アができたことは、()が()ことからわかる。ろうそくが燃えると、ほかに()もできる。

(128) 酸素を発生させるには、ア()にイ()を加える。アは物質自身の変化せず、ほかの物質の変化を助けるはたらきをする、()である。アのかわりに、()のすりおろしや、ウシやブタの()を使うこともできる。

(129) 酸素は、()色透明で、()がない。

(130) 酸素は、空気の約()倍の重さ。

(131) 酸素は、水にとけ()ので、()法で集める。

(132) 酸素自身は燃えないが、()性がある。

(133) 線こうは、酸素中では()。

(134) 木炭は、酸素中では()。

(135) いおうは、酸素中では()。

(136) 鉄線は、酸素中では()。

(137) 二酸化炭素を発生させるには、()に()を加える。発生後には、()ができる。

(138) ()、別名()を熱しても二酸化炭素を発生させることができる。この実験のとき、試験管の口を少し()げて熱するのは、()ため。

(139) 二酸化炭素に大きな圧力を加えて冷やしてできる固体が()。

(140) 二酸化炭素は、()色透明で、()がない。

(141) 二酸化炭素は、空気の約()倍の重さ。

(142) 二酸化炭素は水にとけて()になる。弱い()性。

(143) 二酸化炭素は()に吸収されやすい。

(144) 二酸化炭素は()法、または()法で集める。

(145) 酸素や二酸化炭素の発生装置の、三角フラスコの中のガラス管の長さは、ろうとにつながっている方が()い。

(7の7)

- (146) ちっ素酸化物は()と表され，雨にとけると()とな
ってふってくる。自動車や工場の()に多くふくまれている。
- (147) 最も軽い気体は()で，空気の約()倍の重さ。
()色()で，水にとけ()。
()などの金属に，()
などを加えて発生させる。()法で集める。
燃えると()ができる。
- (148) 2番目に軽い気体は()で，飛行船を浮かすときなどに使われ
る。
- (149) 太陽からの有害な()を防いでくれるのが()層だ
が，エアコン・ヘアスプレー・冷蔵庫などに入っている()に
よって()という穴があいてしまった。
- (150) アンモニアは，アンモニア水を()とともに試験管に入れ，
熱することで発生する。水に最もとけやすい気体で，水温が()ほど，
とけやすい。空気よりも()。特有の()がある。
()法で集める。
()と()をまぜて熱しても，
発生する。
- (151) 塩化水素は，こい()を()とともに試験管に入
れ，熱することで発生する。水にとけ()。空気よりも()い。
()法で集める。
- (152) アンモニアは水にとけると()性になる。
塩酸は水にとけると()性になる。
- (153) アルコールランプの中には，アルコールを()分目くらい入れる。
アルコールランプのしんは()mmくらい出す。
- (154) ガスバーナーでは，()ねじが上，()ねじが
下にある。ガスバーナーの火をつけるときは，次の順に空ける。消すときは逆。
() () ()
ねじは，()まわりに回すと開く。
- (155) 試験管の中に入れる液の量は，()~()ぐらい。

熱するときは，ほのおの上から()ぐらいのところに入れる。
- (156) 液の量をはかるときには，()を使う。目もりを読むと
きは，1目もりの()まで読み取る。
- (157) フラスコの中で，熱に強いがすわりが悪いのが()フラスコ。すわ
りは良いが熱に弱いのが()フラスコ。

理科の要点シリーズ・5年下前期 [解答]

(7 の 1)

- (001) ヤモリは(八虫)類。イモリは(両生)類。
イルカは(ほ乳)類。サンショウウオは(両生)類。
ワニは(八虫)類。
- (002) ヒトの骨は約(200)個。
- (003) きん肉の両はしの、細くなっているところを(けん)という。
- (004) 頭の骨のつながり方を(ほう合)という。
- (005) 背骨の骨のつながり方を(なん骨接合)という。
- (006) 腕や足の骨のつながり方を(関節)という。
- (007) 肺の小さなふくろを(肺ほう)という。
- (008) そのふくろのまわりをとりまいている血管は、(毛細血管)。
- (009) すう息の中には、酸素はおよそ(20)%ふくまれている。
- (010) 目の一番外側を守っている部分は(角まく)。
- (011) 目の、光が入ってくる穴を(ひとみ)という。
- (012) 目の、光が入ってくる量を調節するきん肉の名前は、(こうさい)。
- (013) 目のレンズの厚さを調節する部分の名前は、(毛様体)。
- (014) 目の、像がうつる部分を(もうまく)という。
- (015) 耳の、こまかくくっついている小さな骨は(耳小骨)。
- (016) 耳の中の、ぐるぐるの骨は(うずまき管)。
- (017) 耳の、からだのつり合いを保つ器官は(三半規管)。
- (018) こん虫は、(気門)で気体を出し入れし、(気管)で呼吸する。
- (019) 肺が多くふくろになっているのは、(表面積)を広くするため。
- (020) 息を吸うときは、(ろっ骨)が上がって(おうかくまく)が下がる。
- (021) 吸う息とはく息では、酸素は約(4)%ちがっている。
- (022) 吸う息とはく息では、二酸化炭素は約(4)%ちがっている。
- (023) 遠くのものを見るとき、目のレンズは(うすく)なる。
- (024) 人間に聞こえる音の振動数は(20)から(20000)まで。
- (025) ヒトにおいて、食物が通る器官を書きなさい。
口 (食道) (胃) (小腸) (大腸) こう門。
- (026) 胃液には、(塩酸)という酸がふくまれている。
- (027) 小腸のはたらきを2つ書くと、(食物の消化 ・ 養分の吸収)。
- (028) 十二指腸に流れこんでくる消化液を2つ書くと(たん液 ・ すい液)。
- (029) 小腸でつくっている消化液は、(腸液)。
- (030) 大腸では、(水分を吸収する)というはたらきをおこなっている。
- (031) かん臓でつくっている消化液は、(たん液)。
- (032) かん臓では、(ブドウ糖)を(グリコーゲン)にしてたくわえる。
- (033) かん臓では、(有毒な物質)を分解する。
- (034) かん臓では、からだに必要な(たん白質)をつくっている。

(7の2)

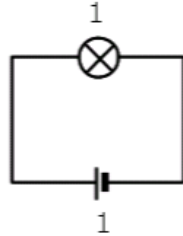
- (035) でんぷんや糖などをまとめて(炭水化物)という。
- (036) でんぷんや糖は、ヒトのからだにどう役だっているか。
…(エネルギーや熱になる。)
- (037) たん白質は、ヒトのからだにどう役だっているか。
…(からだをつくる。)
- (038) しばうは、ヒトのからだにどう役だっているか。
…(エネルギーや熱になる。)
- (039) 骨や歯をつくるミネラルを2つ書くと、(カルシウム ・ リン)。
- (040) 血液(赤血球)をつくるミネラルを1つ書くと、(鉄)。
- (041) からだの調子をととのえるミネラルを2つ書きなさい。
…(ナトリウム ・ カリウム)。
- (042) 消化こう素は、(栄養素を細かくする)というはたらきをする。
- (043) だ液にふくまれている消化こう素は(プチアリン)。
- (044) だ液にふくまれている消化こう素は、(でんぷん)を(麦芽糖)に変える。
- (045) 胃液にふくまれている消化こう素は(ペプシン)。
- (046) 胃液にふくまれている消化こう素は、(たん白質)を(ペプトン)に変える。
る。
- (047) たん液には、(消化こう素)がふくまれていない。
- (048) たん液は、(かん臓)でつくられ、(たんのう)にたくわえられる。
る。
- (049) たん液には、(しばうを細かくする)というはたらきがある。
- (050) でんぷんは、(ヨウ素)液で(青むらさき)色になる。
- (051) 糖分は、(フェーリング)液で(だいだい)色になる。
- (052) 消化こう素は、(37)°Cくらいでよくはたらく。
- (053) 小腸のかべにある、養分を吸収しやすいつくりを(じゅうとつき)とい
い、(表面積)を大きくするつくりになっている。
- (054) 水にとける栄養素は、吸収されたあと(毛細血)管に入り、次に
(門脈)という太い血管に入り、次に(かん臓)でたくわえられる。
- (055) 水にとけない栄養素は(リンパ)管に入る。次に(左さ骨下静脈)
という血管に入る。
- (056) 全身から全身までの、血液の流れ…(全身→大静脈→右心房→
右心室→肺動脈→肺→肺静脈→左心房→左心室→大動脈→全身)
- (057) ヒトの心臓の大きさは(にぎりこぶし)くらい。
- (058) ヒトの心臓は(2)心房(2)心室。
- (059) 右心房と左心房には(血液が送りこまれる)というはたらきがある。
- (060) 右心室と左心室には(血液を送り出す)というはたらきがある。
- (061) 右心房と右心室にはどんな血液が流れているか。…(酸素の少ない血液)
- (062) 左心房と左心室にはどんな血液が流れているか。…(酸素の多い血液)
- (063) 魚類の心臓は(1)心房(1)心室。
- (064) 両生類の心臓は(2)心房(1)心室。

(7の3)

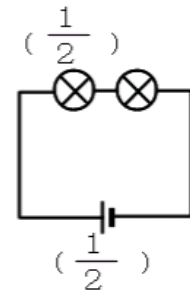
- (065) ハ虫類の心臓は、不完全な(2)心房(2)心室。
- (066) 2心房2心室を持っているのは(鳥)類と(ほ乳)類。
- (067) 左心室がちぢむとき、同時にちぢむ心臓の部屋は(右心室)。
- (068) 左心房がちぢむとき、同時にちぢむ心臓の部屋は(右心房)。
- (069) 心臓がのびちぢみすることを(はく動)という。
- (070) 心臓ののびちぢみが動脈に伝わったものを(脈はく)という。
- (071) 動脈とはどういう血管か。…(血液を送り出す血管)。
- (072) 動脈血とはどういう血液か。…(酸素を多くふくむ血液)。
- (073) 動脈血が流れている血管を2つ答えなさい。…(大動脈 ・ 肺静脈)
- (074) 動脈のかべは、厚い？それともうすい？…(厚い)
- (075) 動脈のかべは、弾力がある？それとも弾力がない？…弾力が(ある)
- (076) 大きな静脈には、(弁)がついていて、(血液の逆流を防ぐ)。
- (077) 動脈と静脈をつなぐ、非常に細い血管は、(毛細)血管。
- (078) 血液は、全身の細胞に(酸素)と(養分)をわたしている。
- (079) 血液は、全身の細胞から(二酸化炭素)と(不要物)をもらってくる。
- (080) 血液は、肺に(二酸化炭素)をわたしている。
- (081) 血液は、肺から(酸素)をもらってくる。
- (082) 全身から心臓にもどってくる血液が通っている血管は、(大静脈)。
- (083) 心臓から全身に送り出す血液が通っている血管は、(大動脈)。
- (084) 肺から心臓にもどってくる血液が通っている血管は、(肺静脈)。
- (085) 心臓から肺に送り出す血液が通っている血管は、(肺動脈)。
- (086) 養分は、(小腸)の(じゅうもう)で血液中に吸収される。
- (087) 吸収されたブドウ糖は、(門脈)とよばれる静脈を通る。
- (088) 吸収されたブドウ糖は(かん臓)にたくわえられる。
- (089) ブドウ糖は、(グリコーゲン)という形でたくわえられる。
- (090) (じんぞう)でこしとられた不要物は、(ゆにょう管)を通過して運ばれ、(ぼうこう)にたくわえられ、(にょう道)を通過して体外に排出される。
- (091) 汗をつくっている器官は(汗せん)。(体温調節)というはたらきがある。
- (092) フナ的心臓を流れている血液は、(静脈)血。
- (093) フナ的心臓を通った血液は、(えら)という器官に向かう。
- (094) 血液の成分のうち、酸素と結びつくものは、(赤血球)。
(ヘモグロビン)という色素がふくまれていて、その中には(鉄)というミネラルが入っている。
- (095) 血液の成分のうち、細菌を殺すものは(白血球)。
- (096) 血液の成分のうち、血を固めるものは(血小板)。
- (097) 血液の成分のうち、養分や二酸化炭素や不要物を運ぶのは(血しょう)。
- (098) まめ電球の光る部分を(フィラメント)といい、(タングステン)という金属でできている。

(7 の 4)

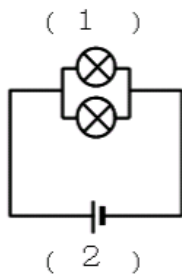
※ (099)～(108)の電気回路のまめ電球とかん電池に、明るさと電池の減り方を書きなさい。ただし、下の図のように、まめ電球とかん電池が1個ずつのときを1とします。



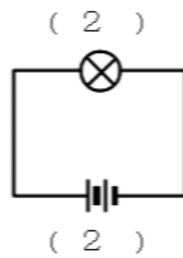
□□□(099)



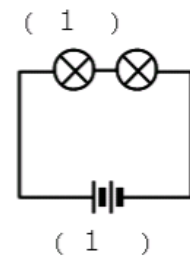
□□□(100)



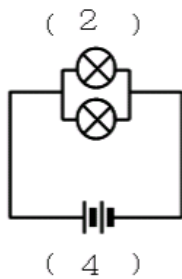
□□□(101)



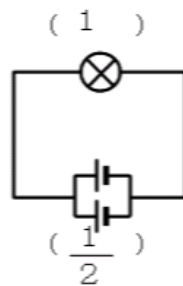
□□□(102)



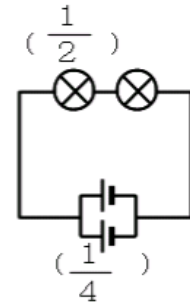
□□□(103)



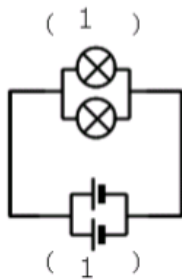
□□□(104)



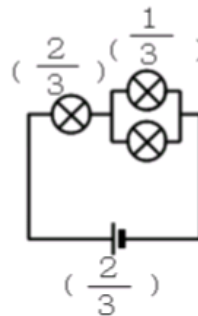
□□□(105)



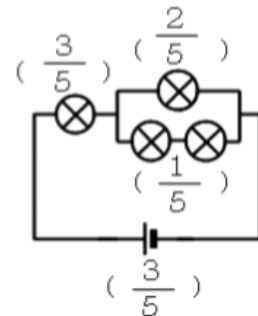
□□□(106)



□□□(107)

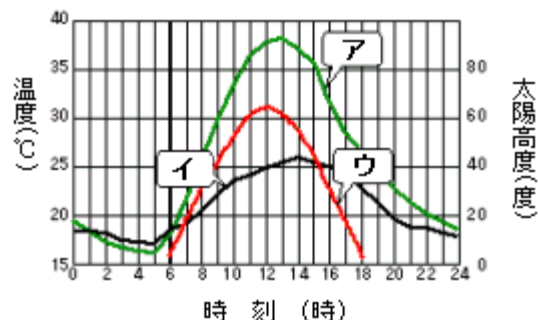


□□□(108)



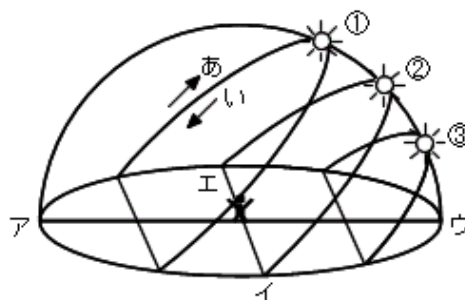
- (109) 緯度は、(赤道)面をもとにして南北方向にはかった角度。
経度は、(イギリス)の旧(グリニッジ)天文台をもとにした角度。同じ経度の地点を結んだ線が(経線)または(子午線)。
- (110) 日本の時刻は、(兵庫)県(明石)市を通る、東経(135)度が基準になっている。

- (111) 右のグラフにおいて、太陽高度を表しているのは(ウ)、気温を表しているのは(イ)、地温を表しているのは(ア)。



- (112) 太陽高度は(12)時ごろ、気温は(13)時ごろ、地温は(14)時ごろに最高になる。最高になる時刻がずれている理由は、(太陽熱が地面をあたため、地面からの熱によって空気があためられるから)。
- (113) 気温も、地温も(日の出前)ごろに最低になる。
- (114) 1年の間では、太陽高度は(6)月ごろ、地温は(7)月ごろ、気温は(8)月ごろに最高になる。

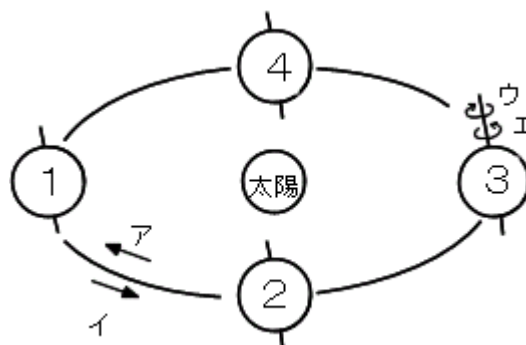
- (115) 右の図の、ア～エの方位を求めなさい。
...ア(北)、イ(西)、ウ(南)、エ(東)



- (116) 右の図の太陽の動く方向は(あ)。
- (117) 右の図の ① ~ ③ のうち、春は(②)、夏は(③)、秋は(①)、冬は(①)。
- (118) 東京は、北緯(36)度ぐらい、東経(140)度ぐらい。南中時刻は、(11)時(40)分ぐらい。

- (119) 東の地点に行くほど、南中(時刻)は(早)くなる。
- (120) 北の地点に行くほど、南中(高度)は(低)くなる。
- (121) 季節の変化があるのは、(地軸)が地球の(公転面)に対して、(66.6)度かたむいているから。

- (122) 右の図の地球の動きのうち、自転は(エ)、公転は(イ)。1～4のうち、春は(2)、夏は(3)、秋は(4)、冬は(1)。

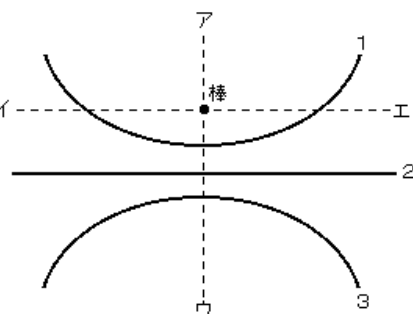


- (123) 太陽の南中高度の式
春分...(90 - 緯度)
夏至...(90 - 緯度 + 23.4)
秋分...(90 - 緯度)
冬至...(90 - 緯度 - 23.4)

(7の6)

(124) 右の図の日影曲線のうち、春分・秋分は
(2), 夏至は(1), 冬至は(3)。

ア~エの方位のうち、東は(イ), 西は(エ),
南は(ア), 北は(ウ)。



(125) ろうそくが燃え続けるためには、新しい空気がほのおの(下)から入り、燃えたあとの空気が(上)へ流れる(対流)が起きていなければならない。

(126) 空気は、体積で約($\frac{4}{5}$)の(ちっ素)と約($\frac{1}{5}$)の(酸素)からできている。

(127) ろうそくが空気中で燃えると(酸素)が使われ、ア(二酸化炭素)ができる。アができたことは、(石灰水)が(白くにごる)ことからわかる。ろうそくが燃えると、ほかに(水じょう気)もできる。

(128) 酸素を発生させるには、ア(二酸化マンガン)にイ(過酸化水素水)を加える。アは物質自身が変わらず、ほかの物質の変化を助けるはたらきをする、(しょくばい)である。アのかわりに、(ジャガイモ)のすりおろしや、ウシやブタの(かん臓)を使うこともできる。

(129) 酸素は、(無)色透明で、(におい)がない。

(130) 酸素は、空気の約(1.1)倍の重さ。

(131) 酸素は、水にとけ(にくい)ので、(水上置換)法で集める。

(132) 酸素自身は燃えないが、(助燃)性がある。

(133) 線こうは、酸素中では(ほのおを出して燃える)。

(134) 木炭は、酸素中では(真っ赤になって燃える)。

(135) いおうは、酸素中では(青白いほのおを出して燃える)。

(136) 鉄線は、酸素中では(火花を出して燃える)。

(137) 二酸化炭素を発生させるには、(炭酸カルシウム)に(塩酸)を加える。発生後には、(塩化カルシウム)ができる。

(138) (重そう), 別名(炭酸水素ナトリウム)を熱しても二酸化炭素を発生させることができる。この実験のとき、試験管の口を少し(下)げて熱するのは、(試験管が割れるのを防ぐ)ため。

(139) 二酸化炭素に大きな圧力を加えて冷やしてできる固体が(ドライアイス)。

(140) 二酸化炭素は、(無)色透明で、(におい)がない。

(141) 二酸化炭素は、空気の約(1.5)倍の重さ。

(142) 二酸化炭素は水にとけて(炭酸水)になる。弱い(酸)性。

(143) 二酸化炭素は(水酸化ナトリウム)に吸収されやすい。

(144) 二酸化炭素は(水上置換)法、または(下方置換)法で集める。

(145) 酸素や二酸化炭素の発生装置の、三角フラスコの中のガラス管の長さは、ろうとにつながっている方が(長)い。

(7の7)

- (146) ちっ素酸化物は(NOx)と表され、雨にとけると(酸性雨)とな
ってふってくる。自動車や工場の(排気ガス)に多くふくまれている。
- (147) 最も軽い気体は(水素)で、空気の約(0.07)倍の重さ。
(無)色(透明)で、水にとけ(にくい)。
(あえん ・ アルミニウム ・ 鉄)などの金属に、(塩酸)
などを加えて発生させる。(水上置換)法で集める。
燃えると(水)ができる。
- (148) 2番目に軽い気体は(ヘリウム)で、飛行船を浮かすときなどに使われ
る。
- (149) 太陽からの有害な(紫外線)を防いでくれるのが(オゾン)層だ
が、エアコン・ヘアスプレー・冷蔵庫などに入っている(フロンガス)に
よって(オゾンホール)という穴があいてしまった。
- (150) アンモニアは、アンモニア水を(ふっとう石)とともに試験管に入れ、
熱することで発生する。水に最もとけやすい気体で、水温が(低い)ほど、
とけやすい。空気よりも(軽い)。特有の(におい)がある。
(上方置換)法で集める。
(塩化アンモニウム)と(水酸化カルシウム)をまぜて熱しても、
発生する。
- (151) 塩化水素は、こい(塩酸)を(ふっとう石)とともに試験管に入
れ、熱することで発生する。水にとけ(やすい)。空気よりも(重)い。
(下方置換)法で集める。
- (152) アンモニアは水にとけると(アルカリ)性になる。
塩酸は水にとけると(酸)性になる。
- (153) アルコールランプの中には、アルコールを(8)分目くらい入れる。
アルコールランプのしんは(5)mmくらい出す。
- (154) ガスバーナーでは、(空気調節)ねじが上、(ガス調節)ねじが
下にある。ガスバーナーの火をつけるときは、次の順に空ける。消すときは逆。
(元せん) (ガス調節ねじ) (空気調節ねじ)
ねじは、(左)まわりに回すと開く。
- (155) 試験管の中に入れる液の量は、($\frac{1}{5}$)~($\frac{1}{4}$)ぐらい。
熱するときは、ほのおの上から($\frac{1}{3}$)ぐらいのところに入れる。
- (156) 液の量をはかるときには、(メスシリンダー)を使う。目もりを読むと
きは、1目もりの($\frac{1}{10}$)まで読み取る。
- (157) フラスコの中で、熱に強いがすわりが悪いのが(丸底)フラスコ。すわ
りは良いが熱に弱いのが(三角)フラスコ。