名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 2 植物の水や養分の移動

各問の語群から答えを選び、ア〜カで答えなさい。各選択肢は一回ずつ使います。

問 1　根のつくりと吸収

語群　ア　主根　　イ　無機養分　　ウ　根毛
　　エ　ひげ根　　オ　水　　カ　側根

(1)（　　）　根の先端より少し後ろにある、表皮の細胞が細く伸びた部分は何か。

(2)（　　）　アブラナなどの根で、中心にある太い根は何か。

(3)（　　）　主根から枝分かれして出る細い根は何か。

(4)（　　）　イネなどに見られる、多数の細い根からなる根を何というか。

(5)（　　）　植物が根から吸収し、葉などへ送る液体は何か。

(6)（　　）　水に溶けて根から吸収される、肥料分となる物質の総称は何か。

問 2　茎のつくりと通り道

語群　ア　師管　　イ　外側　　ウ　維管束
　　エ　散らばる　　オ　道管　　カ　内側

(1)（　　）　根から吸収した水や無機養分が、主に通る管は何か。

(2)（　　）　葉でつくられた養分が、主に通る管は何か。

(3)（　　）　道管と師管が集まった束を何というか。

(4)（　　）　ホウセンカの茎では、道管は師管より内側か、外側か。

(5)（　　）　ホウセンカの茎では、師管は道管より内側か、外側か。

(6)（　　）　トウモロコシの茎の維管束は、輪に並ぶか、全体に散らばるか。

問 3　葉のつくりと蒸散

語群　ア　葉脈　　イ　孔辺細胞　　ウ　蒸散
　　エ　気孔　　オ　裏側　　カ　水蒸気

(1)（　　）　葉に見られる筋のような、水や養分の通り道を何というか。

(2)（　　）　葉の表皮にある、二つの孔辺細胞の間のすき間は何か。

(3)（　　）　気孔を囲み、その開閉に関わる一対の細胞を何というか。

(4)（　　）　体内の水が、水蒸気として主に気孔から出るはたらきは何か。

(5)（　　）　蒸散で体外に出る水は、何という気体になっているか。

(6)（　　）　多くの陸上植物の葉では、気孔は表側と裏側のどちらに多いか。

問 4　蒸散の実験と条件

語群　ア　湿度　　イ　蒸発　　ウ　油
　　エ　風　　オ　ワセリン　　カ　対照実験

(1)（　　）　葉にぬり、気孔をふさいで蒸散を抑えるために使うものは何か。

(2)（　　）　蒸散の実験で、水面を覆うために浮かべる液体は何か。

(3)（　　）　植物を入れない装置も用意し、ほかを同じにして比べる実験は何か。

(4)（　　）　水面に油を浮かべるのは、水面から何が起こるのを防ぐためか。

(5)（　　）　空気の湿りぐあいを表し、高いと蒸散が抑えられやすいものは何か。

(6)（　　）　葉のまわりの湿った空気を入れ替え、蒸散を促しやすいものは何か。

問 5　蒸散量の比較と計算

葉の総面積が等しい同種の枝 A〜D を、同じ条件で 2 時間調べた。
葉へのワセリンと水の減少量：A なし 8g　B 表だけ 6g　C 裏だけ 3g　D 両面 1g。
水面は油で覆い、水の減少量を蒸散量とする。
塗った面からの蒸散はなく、茎からの蒸散量はどの枝も同じとする。

語群　ア　2g　　イ　葉の裏側　　ウ　1g
　　エ　7g　　オ　3.5g　　カ　5g

(1)（　　）　2 時間に A の葉全体から蒸散した水は何 g か。

(2)（　　）　2 時間に A の葉の表側から蒸散した水は何 g か。

(3)（　　）　2 時間に A の葉の裏側から蒸散した水は何 g か。

(4)（　　）　2 時間に A の茎から蒸散した水は何 g か。

(5)（　　）　B と C の結果から、蒸散量が多いのは葉の表側と裏側のどちらか。

(6)（　　）　蒸散が一定の速さで続くとすると、
　　A の葉全体では 1 時間に何 g の水が蒸散するか。

理科 中 2 植物の水や養分の移動の解答

各語群は、ア〜カをそれぞれ一回ずつ使用しています。

問 1　根のつくりと吸収

(1) ウ 根毛　(2) ア 主根　(3) カ 側根

(4) エ ひげ根　(5) オ 水　(6) イ 無機養分

問 2　茎のつくりと通り道

(1) オ 道管　(2) ア 師管　(3) ウ 維管束

(4) カ 内側　(5) イ 外側　(6) エ 散らばる

問 3　葉のつくりと蒸散

(1) ア 葉脈　(2) エ 気孔　(3) イ 孔辺細胞

(4) ウ 蒸散　(5) カ 水蒸気　(6) オ 裏側

問 4　蒸散の実験と条件

(1) オ ワセリン　(2) ウ 油　(3) カ 対照実験

(4) イ 蒸発　(5) ア 湿度　(6) エ 風

問 5　蒸散量の比較と計算

(1) エ 7g　(2) ア 2g　(3) カ 5g

(4) ウ 1g　(5) イ 葉の裏側　(6) オ 3.5g