

問1 とじこめた空気をおしちぢめたとき、空気にはどのような力が生まれますか。

1. すき間から、にげだそうとする力
2. 重くなって、下に落ちようとする力
3. もっとちぢもうとして、引きよせる力
4. もとの体積にもどろうとして、おし返す力

問2 ゴムボールを床に落としたとき、ボールが跳ね返るのは、ボールの中にある何が元に戻ろうとするからですか。

1. 温められた空気
2. 膨らんだ水
3. 押し縮められた水
4. 押し縮められた空気

問3 ゴムボールが床に当たった瞬間、ボールの中の空気の体積（かさ）はどうなりますか。

1. 押し縮められて小さくなる
2. 押し縮められて大きくなる
3. 変化しない
4. 温められて大きくなる

問4 とじこめた空気をおすと、空気の体積はどうなりますか。

1. 大きくなる
2. 変わらない
3. なくなる
4. 小さくなる

問5 とじこめた空気をおしぼうでおしていくとき、おし返す力が強くなるにつれて、手ごたえはどのようにになりますか。

1. とちゅうで急になくなる
2. だんだん小さくなる
3. だんだん大きくなる
4. ずっと変わらない

問6 注射器（ちゅうしゃき）の中に水を入れて口をとじ、ピストンを強くおしたとき、とじこめた水の体積はどうなりますか。

1. 小さくなる
2. 変わらない
3. 半分になる
4. 大きくなる

問7 空気でっぽうの中に空気をとじこめて、ピストンをおしちぢめてから手をはなすと、ピストンはどうなりますか。

1. おした位置のままで、ぴったりと止まる
2. 中の空気が消えて、ピストンがぬけ落ちる
3. さらに奥の方へと、勝手に進んでいく
4. おし返す力によって、もとの位置におし戻される

問8 とじこめた空気をおしぼうでおしていくと、手ごたえがだんだん大きくなるのはなぜですか。

1. 空気の温度が急に下がるから
2. 空気をおし返す力が弱くなるから
3. 空気をおし返す力が強くなるから
4. 空気の重さがだんだん重くなるから

問9 とじこめた空気はおすと体積が小さくなりますが、とじこめた水をおしたときの体積の変わり方について、正しいものはどれですか。

1. 空気とはちがい、おしても体積は変わらない。
2. 空気と同じように、おすと体積が大きくなる。
3. 空気と同じように、おすと体積が小さくなる。
4. 空気とはちがい、おすと体積が大きくなる。

問10 とじこめた空気をおすのをやめると、空気の体積はどうなりますか。

1. 小さくなったままになる
2. もとの体積にもどる
3. さらに小さくなる
4. 大きくなり続ける

答え合わせ・解説 No.1

問1	答え 4 もとの体積にもどろうとして、おし返す力	おしちぢめられた空気には、もとの体積にもどろうとして、おし返す力があります。
問2	答え 4 お ^お ちぢ ^{ちぢ} 押し縮められた空気	ゴムボールが床 ^{ゆか} に当たると、中の空気が押し縮め ^{お ちぢ} られて体積が小さくなり、それが元 ^{もと} に戻 ^{もど} ろうとする力で跳ね返ります。
問3	答え 1 お ^お ちぢ ^{ちぢ} 押し縮められて小さくなる	ゴムボールが床 ^{ゆか} に当たると、中の空気が押し縮め ^{お ちぢ} られて体積が小さくなります。
問4	答え 4 小さくなる	とじこめた空気をおすと、空気は押し縮め ^{お ちぢ} られて体積が小さくなります。
問5	答え 3 だんだん大きくなる	とじこめた空気をおしぼうでおしていくと、空気をおし返す力が強くなるため、手ごたえはだんだん大きくなります。
問6	答え 2 変わらない	とじこめた水をおしても、水の体積は変わりません。
問7	答え 4 おし返す力によって、もとの位置 ^{もど} におし戻 ^{もど} される	おしちぢめられた空気はもとの体積にもどろうとするため、おし返す力でピストンが押し戻 ^{お もど} されます。
問8	答え 3 空気をおし返す力が強くなるから	とじこめた空気をおしぼうでおしていくと、空気をおし返す力が強くなるため、手ごたえはだんだん大きくなります。
問9	答え 1 空気とはちがい、おしても体積は変わらない。	とじこめた空気はおすと体積が小さくなりますが、とじこめた水はおしても体積は変わりません。
問10	答え 2 もとの体積にもどる	おすのをやめると、空気の体積はもとの体積にもどります。