

次の指示薬（ＢＴＢ溶液・フェノールフタレイン溶液・青色リトマス紙・赤色リトマス紙）を酸性・中性・アルカリ性の溶液に入れたときの変化を色に着目して、①～⑫に書き入れなさい。ただし変化がない場合は×を書け。

指示薬\液性	酸性	中性	アルカリ性
赤色リトマス紙	① ×	② ×	③ 青色に変化
青色リトマス紙	④ 赤色に変化	⑤ ×	⑥ ×
ＢＴＢ溶液	⑦ 黄色	⑧ 緑色	⑨ 青色
フェノールフタレイン溶液	⑩ ×	⑪ ×	⑫ 赤色に変化

次の指示薬による変化を、「変化する条件」「色の変化」に注目して①～⑤の空欄に書きなさい。

指示薬	変化
ヨウ素液	① デンプンに反応して青紫色になる。
石灰水	② 二酸化炭素がとけると白くにごる。
酢酸カーミン（酢酸オルセイン）	③ 細胞核や染色体を赤く染める。
塩化コバルト紙	④ 水に反応して、青色→赤色（桃色）になる。
ベネジクト液	⑤ 糖に反応して赤褐色の沈殿ができる。

色の変化に注目して、①～③に酸性・中性・アルカリ性のいずれかを

④～⑦にあてはまる指示薬を書き入れなさい。ただし×は変化がないことを表している。

指示薬\液性	① アルカリ性	② 酸性	③ 中性
④ フェノールフタレイン溶液	赤色に変化	×	×
⑤ B T B 溶液	青色	黄色	緑色
⑥ 赤色リトマス紙	青色に変化	×	×
⑦ 青色リトマス紙	×	赤色に変化	×

※青色・黄色・緑色からB T B溶液であることがわかるため、その液性に合うものをあてはめてゆく。

変化の特徴から①～⑤の空欄にあてはまる指示薬を書き入れなさい。

指示薬	変化
① 酢酸カーミン (酢酸オルセイン)	細胞核や染色体を赤く染める。
② ヨウ素液	デンプンに反応して青紫色になる。
③ ベネジクト液	糖に反応して赤褐色の沈殿ができる。
④ 石灰水	二酸化炭素がとけると白くにごる。
⑤ 塩化コバルト紙	水に反応して、青色→赤色（桃色）になる。