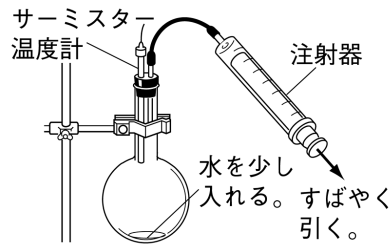


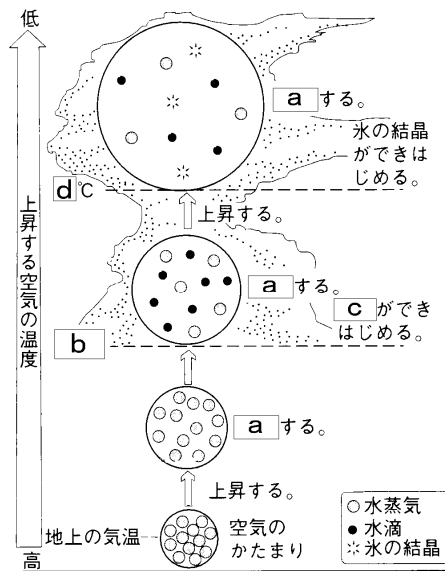
得点		<h2 style="margin: 0;">演習問題</h2> <p style="margin: 0;">単元名：空気中の水蒸気 ②</p>	実施日	月 日	氏名
----	--	--	-----	-----	----

【1】右のような実験装置を用いて雲をつくる実験を行った。注射器のピストンをすばやく引いた時のようすについて、次の問いに答えなさい。



- ① フラスコ内の空気の体積はどうなりますか。()
- ② フラスコ内の圧力はどうなりますか。()
- ③ フラスコ内の温度はどうなりますか。()
- ④ フラスコ内の湿度はどうなりますか。()
- ⑤ ピストンを引いた時、フラスコ内にどのような変化が見られますか。簡単に説明しなさい。()

【2】下の図は雲ができるようすを表したものです。次の問いに答えなさい。



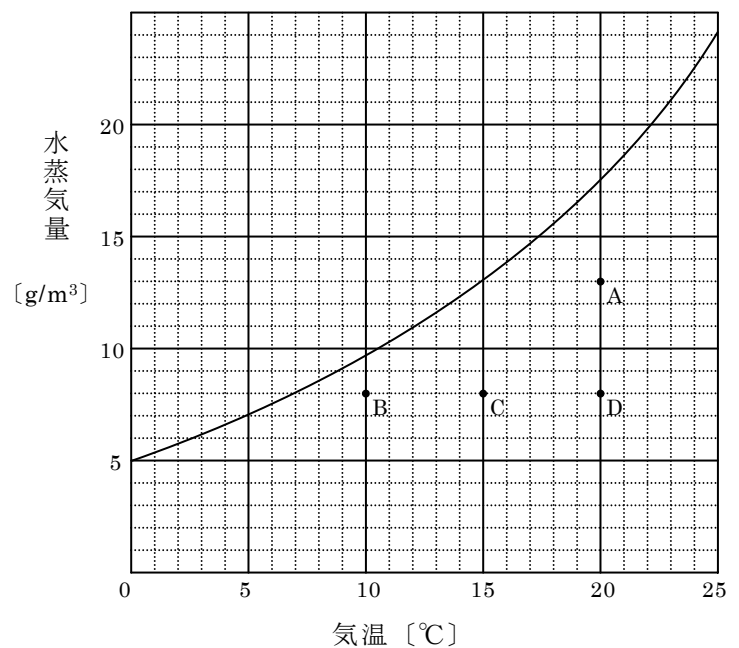
- ① 雲は何からできていますか。()
- ② 右の図の a~c にあてはまる語句を答えなさい。
a() b() c()
- ③ 図の d にあてはまる数字を答えなさい。()
- ④ 雲の粒が成長し大きくなって落ちた水滴を何といいますか。()
- ⑤ 氷の結晶が溶けないで地表に達したものを何といいますか。()
- ⑥ 空気中の水蒸気が凝結して、地面や植物についたものを何といいますか。()
- ⑦ 小さな水滴が地表付近に浮かんだものを何といいますか。()

【3】ある空気は、気温が 20℃で含まれている水蒸気量は 13.6g/m³ であった。下の表を参考にして、次の問いに答えなさい。

気 温 [°C]	15	16	17	18	19	20
飽和水蒸気量 [g/m ³]	12.8	13.6	14.5	15.4	16.3	17.3

- ① この空気の湿度は何%ですか。四捨五入して整数で答えなさい。() %
- ② この空気を何℃まで冷やすと、水滴ができ始めますか。() °C
- ③ この②で答えた温度を何といいますか。()
- ④ この空気を 15℃まで冷やすと何 g の水滴ができますか。() g

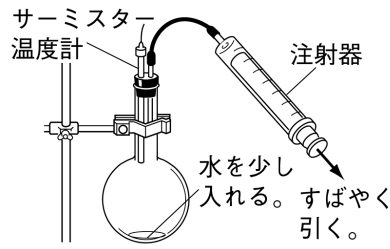
【4】下のグラフは、気温と空気中に含まれる最大の水蒸気量の関係を表したものです。A~D の空気について、次の問いに答えなさい。



- ① 空気 A の露点は何℃ですか。() °C
- ② 空気 A が 10℃になると 1m³ 当たり何 g の水蒸気が水滴になりますか。() g
- ③ 空気 C の湿度は何%ですか。四捨五入して整数で答えなさい。() %
- ④ 空気 A~D の状態で、洗濯物が最もよく乾くと考えられるのはどの状態ですか。記号を答えなさい。()

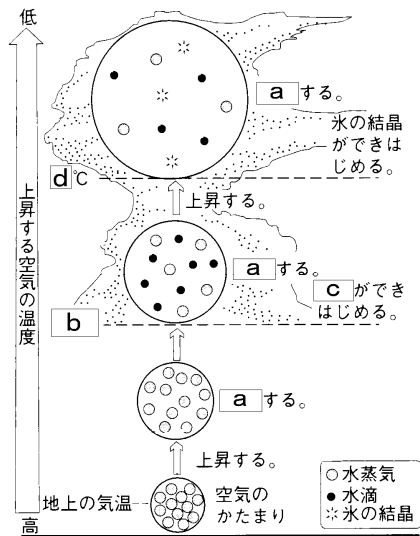
得点	演習問題〔解答〕	実施日	月 日	氏名
	単元名：空気中の水蒸気 ②			

【1】右のような実験装置を用いて雲をつくる実験を行った。注射器のピストンをすばやく引いた時のようすについて、次の問いに答えなさい。



- ① フラスコ内の空気の体積はどうなりますか。
(膨張する・大きくなるなど)
- ② フラスコ内の圧力はどうなりますか。
(下がる・小さくなるなど)
- ③ フラスコ内の温度はどうなりますか。
(下がる・低くなるなど)
- ④ フラスコ内の湿度はどうなりますか。
(高くなる)
- ⑤ ピストンを引いた時、フラスコ内にどのような変化が見られますか。簡単に説明しなさい。
(白くもる)

【2】下の図は雲ができるようすを表したものです。次の問いに答えなさい。



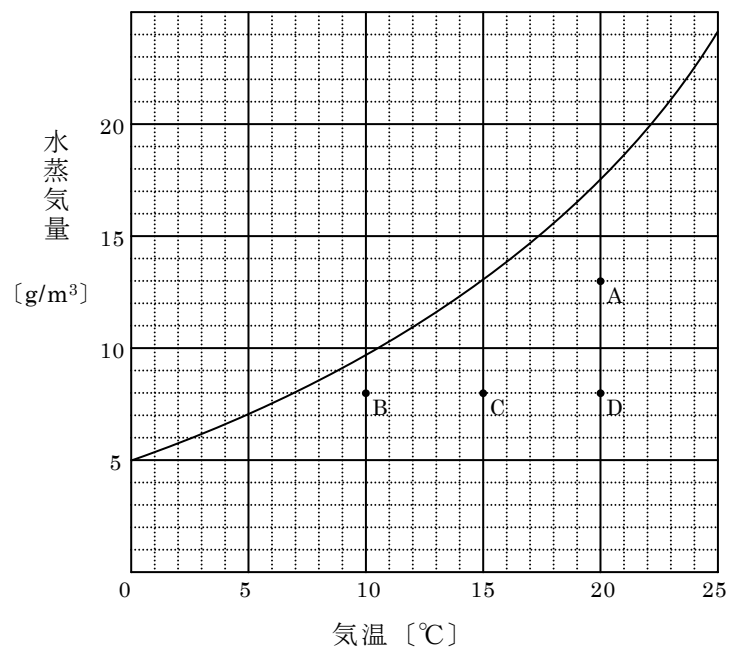
- ① 雲は何からできていますか。 (水や氷)
- ② 右の図の a～c にあてはまる語句を答えなさい。
a(膨張) b(露点) c(水滴〔雲〕)
- ③ 図の d にあてはまる数字を答えなさい。 (0)
- ④ 雲の粒が成長し大きくなって落ちた水滴を何といいますか。
(雨)
- ⑤ 氷の結晶が溶けないで地表に達したものを何といいますか。
(雪)
- ⑥ 空気中の水蒸気が凝結して、地面や植物についたものを何といいますか。
(露)
- ⑦ 小さな水滴が地表付近に浮かんだものを何といいますか。
(霧)

【3】ある空気は、気温が 20℃で含まれている水蒸気量は 13.6g/m³ であった。下の表を参考にして、次の問いに答えなさい。

気 温 [℃]	15	16	17	18	19	20
飽和水蒸気量 [g/m ³]	12.8	13.6	14.5	15.4	16.3	17.3

- ① この空気の湿度は何%ですか。四捨五入して整数で答えなさい。
(79) %
 $13.6 \div 17.3 \times 100 = 78.6 \rightarrow 79\%$
- ② この空気を何℃まで冷やすと、水滴ができ始めますか。
(16) ℃
- ③ この②で答えた温度を何といいますか。
(露点)
- ④ この空気を 15℃まで冷やすと何 g の水滴ができますか。
(0.8) g
 $13.6 - 12.8 = 0.8$

【4】下のグラフは、気温と空気中に含まれる最大の水蒸気量の関係を表したものです。A～D の空気について、次の問いに答えなさい。



- ① 空気 A の露点は何℃ですか。 (15) ℃
- ② 空気 A が 10℃になると 1m³ 当たり何 g の水蒸気が水滴になりますか。
(3.4±0.2) g
 $13 - 9.6 = 3.4$ グラフを読み取るので誤差があってもよい
- ③ 空気 C の湿度は何%ですか。四捨五入して整数で答えなさい。
(62) %
 $8.0 \div 13.0 \times 100 = 61.5 \rightarrow 62\%$
- ④ 空気 A～D の状態で、洗濯物が最もよく乾くと考えられるのはどの状態ですか。記号を答えなさい。 (D)