

1	1	塩素	2	水素	3	$2\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Cl}_2$
	4	発生した気体が水に溶けやすいためから。				

2	1	A	原子核	B	電子	C	陽子	D	中性子
		E	—	F	陰イオン	G	+	H	陽イオン
	2	①	0 個	②	18 個	③	27 個		

3	1	銅板		2	a					
	3	①	イ	②	エ	③	イ	④	ア	

4	1	化学エネルギーを電気エネルギーに変えている				
	2	ウ	3	$\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$	4	$2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$

5	1	塩化水素	2	$\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$		3	A
	4	①	ア	②	オ	5	D

6	1	A	黄色	B	緑色	C	青色	2	工	3	①	水素
	②	水酸化物		③	水		④	中和		⑤	塩(えん)	
	4	$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$										

7	1	a, b	2	B	アルカリ性	C	中性	D	酸性
	3	①	8 mL	②	青色				

8	1	二酸化炭素	2	炭酸カルシウム	3	H_2O
	4	硫酸バリウム				

9	1	電解質	2	A	うすい硫酸	B	酢
	C	アモニア水	D	食塩水	E	うすい水酸化ナトリウム	

10	1	A	酸素が発生する。	B	水素が発生する
	2	①	燃料電池	②	A

11	1	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$				
	2	① 硫酸バリウム	②	エ	3	白い沈殿の質量 (g) 硫酸 Y の体積 (mL)
	4	A, B, C				
	5	A, B, C, E				
	6	① 黄色	②	0.30	g	

12	1	電流	A	電子	B	2	イ	3	Zn^{2+}	4	増加する
----	---	----	---	----	---	---	---	---	------------------	---	------

13	1	50	個	2	ウ	3	93	cm/s	4	力
----	---	----	---	---	---	---	----	------	---	---

14	1	重力	2	ア	176.4	1	53.9	ウ	53.9
	エ	98	3	ウ					

15	1	324	cm/s	2	イ	3	エ
----	---	-----	------	---	---	---	---

13	1	X	寒冷前線	Y	温暖前線	2	X	図3	Y	図2		
	3	イとウ		4	図2	B	図3	D				
	5	P	エ	Q	イ	6	①	ア	②	イ	③	ア
	7	図2	上がる	図3	下がる	8	ア					

14	1	イ	2	前線の通過後に気温が上昇しているから。			3	エ
	4	気温	前線の通過後に気温が下降しているから。					
		風向	前線の通過後に風向が南寄りから北寄りに変わっているから。					

15	1	A シベリア高気圧				B	太平洋高気圧					
	2	イ		3	エ		4	冬 大陸		夏	海	
	5	冬 海		夏	大陸		5	冬 イ		夏	ア	

16	1	偏西風		2	ウ	3	エ	4	太陽
----	---	-----	--	---	---	---	---	---	----

17	1	①	陸上		②	海上	上昇気流		海上	下降気流	
	③	記号	P	記号	海風		2	①	陸上		
	②	海上	下降気流		海上	上昇気流		③	記号	Q	記号

18	1	春	C	つゆ	A	夏	D	冬	B	2	梅雨前線	
	3	西高東低			4	B	シベリア気団			D	小笠原気団	
	5	A	エ	B	イ	C	ア	D	ウ	6	台風	

19	1	冷たい空気		2	a	
	3	①	Y	前線	寒冷前線	向き イ

22	1	C	2	液X	ウ	液Y	エ	
	3	細胞を一つずつばらばらに離れやすくするため。						
	4	A → D → E → C → B				5	染色体	6

23	1	体細胞分裂	2	無性生殖	3	栄養生殖
	4	ア、ウ				

24	1	有性生殖		2	生殖細胞		3	イ
	4	①	発生	②	$B \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow C$			

25	1	TT	2	tt	3	Tt	4	I
	5	TT	6	Tt				

26	1	羽毛		2	鳥		3	ハチウ		4	進化
----	---	----	--	---	---	--	---	-----	--	---	----

27	1	A	2	A	イ、ウ	B	ア、エ
----	---	---	---	---	-----	---	-----

28	1	イ、オ、キ、ケ、セ		2	ア、ウ、エ、カ、コ、サ、シ、ス				
----	---	-----------	--	---	-----------------	--	--	--	--

得点

/100