（人教版）2020-2021 学年九年级化学寒假必做作业（1）

1.10 月 18 日武汉军运会隆重开幕,下列活动场景中发生了化学变化的是(　　)

A.国旗飘扬　　B.水墨成画　　C.舞台升降　　D."水"中点火

2.成语是中华民族文明与智慧的结晶。下列成语所描述的变化属于物理变化的是（　　）

A.滴水成冰　　B.死灰复燃　　C.百炼成钢　　D.火上浇油

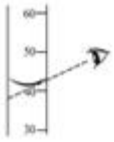
3.下列物质的用途主要利用其物理性质的是(　　)

A.氮气充入灯泡中保护灯丝　　B.稀有气体用于制作霓虹灯

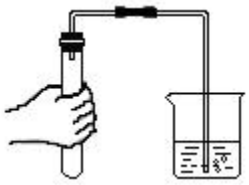
C.氢气作燃料`　　D.氧气供给病人呼吸

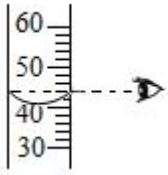
4.下列实验基本操作正确的是　（　　）

A.  液体的加热　　B.  玻璃管套上橡皮管

C.  读取液体体积　　D.  液体的倾倒

5.下列实验基本操作正确的是(　　)

A.  加入大理石　　B.  检查装置的气密性

C.  称量药品　　D.  读取液体体积

6.化学一门以实验为基础的学科。下列实验操作止确的是(　　)

A.少量的酒精洒在桌面上燃烧起来，应立即用湿抹布扑盖

B.用镊子小心地将块状固体放入垂直的试管中

C.用 100mL 量筒量取 9.5mLNaCl 溶液

D.用托盘天平称量某固体样品的质量为 5.00g

7.下列有关药品取用的做法中，正确的是(　　)

A.小李同学将取出后未用完的红磷放回原瓶

B.小明同学品尝了实验室中贴有“蔗糖”标签的药品，表示味道很甜

C.小王同学将鼻孔凑到容器口去闻药品的气味

D.因某固体药品的用量未指明，小白同学取了盖满试管底部的该药品

8.通过观察蜡烛的燃烧以及对燃烧产物的实验探究，得出的正确结论是（　　）

A.火焰温度最高处是内焰　　B.蜡烛燃烧只生成二氧化碳

C.燃烧能发光、不放热　　D.熄灭后的白烟是蜡烛的蒸气冷凝而成的固体

9.把一根燃着的木条，分别伸入装有呼出的气体和普通空气的集气瓶内，观察到木条在空气瓶内继续燃烧，而在呼出的气体瓶内熄灭。由此说明(　　)

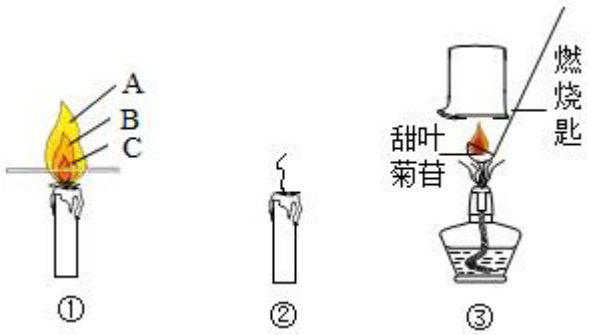
A.空气是由氮气和氧气组成的　　B.呼出气体中氧气的含量比空气中的小

C.呼吸过程中消耗了空气　　D.呼出的气体是二氧化碳

10.某同学在点燃蜡烛时，提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧。就此看法而言,应属于 科学探究环节中的(　　)

A.提出问题　　B.猜想与假设　　C.进行实验　　D.获得结论

11.取一支白蜡烛，用小刀切下一块放入水中，发现蜡烛浮在水面上。



（1）写出蜡烛的一点物理性质_____；

（2）点燃蜡烛，观察火焰分为三层，分别是_____、_____、_____。

（3）如图①把一根火柴梗放在蜡烛的火焰中约 1－2 秒后取出看到火柴梗_____处先碳化变黑。（填图中的字母）

（4）如图②将蜡烛吹灭后可看到一缕白烟，白烟的成分是_____。（填序号）

A.二氧化碳

B.水蒸气

C.石蜡固体小颗粒

（5）甜叶菊苷的叶子甜度高是一种新型的甜味剂。如图③小晴取适量的甜叶菊苷放在蜡烛火焰上燃烧，并将醮有澄清石灰水的烧杯倒置于火焰上方，发现澄清石灰水变浑浊，她认为甜叶菊苷燃烧产生了二氧化碳。其他同学认为小晴的结论不正确，理由是_____。

12.化学小组用排水法收集了呼出气体，通过（实验 1）比较吸入空气和呼出气体的成分差异。

序号	实验目的	实验操作	实验现象
①	比较空气和呼出气体中二氧化碳的含量	向呼出气体中倒入少量澄清石灰水，振荡	_____
②	比较空气和呼出气体中氧气的含量	分别将燃着的木条伸入空气和呼出气体中	空气中的木条无明显变化，呼出气体中的木条熄灭
③	_____	取两块干燥玻璃片，对着其中一块哈气	哈气的玻璃片上出现无色液滴，另一块无明显变化

（实验 1）

（1）实验①的现象为_____，证明呼吸过程中发生了_____（“物理”或“化学”）变化。

（2）实验③的目的是_____。

（3）小明指出实验①不能比较空气和呼出气体中 CO_2 的含量，还需补充的实验操作为_____。

小芳对②中燃着木条熄灭的原因提出猜想，并设计（实验 2）进行验证。

（猜想与假设）

猜想 1：木条熄灭是因为呼出气体比吸入空气中 CO_2 的含量高。

猜想 2：木条熄灭是因为呼出气体比吸入空气中 O_2 的含量低。

（实验 2）

序号	①	②	③	④

实验操作	 空气	 O_2 和 CO_2 体积比	 O_2 和 N_2 体积比	 O_2 和 N_2 体积比
实验现象	燃着的木条无明显变化	燃着的木条无明显变化	燃着的木条熄灭	燃着的木条熄灭

（4）由实验①和②可得出猜想 1_____（填“成立”或“不成立”）。

（5）（实验 2）中，能证明猜想 2 成立的实验序号是_____。

（实验反思）

（6）根据以上实验，下列说法正确的是_____（填字母序号）。

A 吸入空气和呼出气体中 O_2 和 CO_2 的含量不同

B 将燃着木条伸入呼出气体中，木条熄灭，说明呼出气体中没有 O_2

C （实验 1）的②中，燃着木条熄灭的原因还可能与水蒸气含量增多有关

D 若把燃着木条伸入体积比为 1:1 的 O_2 和 CO_2 混合气体中，会观察到无明显变化

答案以及解析

1.答案：D

解析：A、国旗飘扬过程中没有新物质生成,属于物理变化,不符合题意;B、水墨成画过程中没有新物质生成,属于物理变化,不符合题意;C、舞台升降过程中没有新物质生成,属于物理变化,不符合题意;D、“水”中点火过程中有物质的燃烧,有新物质生成,属于化学变化,符合题意。故选D。

2.答案：A

解析：A、滴水成冰是物态变化，没有新物质生成，属于物理变化，故A正确；

B、死灰复燃生成新物质，属于化学变化，故B不正确；

C、百炼成钢生成钢，有新物质生成，属于化学变化，故C不正确；

D、火上浇油，有新物质生成，属于化学变化，故D不正确。故选A。

3.答案：B

解析：A、氮气充入灯泡中保护灯丝是利用氮气的稳定性,属于化学性质;故选项错误;B、稀有气体用于制作霓虹灯是利用稀有气体的物理性质,故选项正确;C、氢气作燃料是利用氢气的可燃性,属于化学性质;故选项错误;D、是利用氧气的可供给呼吸的性质,属于化学性质;故选项错误;故选:B。

4.答案：B

解析：给液体加热，试管中液体的体积不能超过试管总容积的三分一，并用酒精灯的外焰加热，A错误；B中将玻璃管套上橡皮管要先将玻璃管湿润，B正确；读取量筒内液体体积时，视线要与凹液面的最低处保持水平，C错误；倾倒液体时，瓶塞应倒放，标签要向着手心，D错误。故选B。

5.答案：B

解析：A、向试管中加入块状固体药品时,应先将试管横放,用镊子把药品送到试管口,再慢慢将试管竖立起来,防止打破试管底部,选项A错误;B、检查装置气密性的方法:把导管的一端浸没在水里,双手紧贴容器外壁,若导管口有气泡冒出,装置不漏气,选项B正确;C、称量物体应用镊子取用砝码,不能用手,选项C错误;D、量筒读数时视线要与量筒内液体的凹液面的最低处保持水平,选项D错误。故选B。

6.答案：A

解析：A.酒精燃烧起来，用湿抹布扑盖，可以隔绝空气，使火熄灭，正确； B 用镊子将块状固体放入垂直的试管中，易使试管底部破裂，应先将试管水平放置，将固体轻轻放在试管口，然后将试管慢慢竖立起来，错误；C.用 100mL 量筒量取 9.5 mL NaCl 溶液误差太大，应选择 10mL 量筒来量取，错误；D.托盘天平的精确度为 0.1g，故量取的某固体样品的质量为 5.0g，错误。

7.答案：D

解析：实验用剩的药品，既不能放回原瓶，也不能随意丢弃，更不能带出实验室，应放入指定的容器内。实验室要遵循“三不”原则，不得尝任何药品的味道；闻药品气味时要用手在瓶口轻轻扇动，使极少量气体飘进鼻孔，不能将鼻孔凑到容器口去闻药品的气味，容易中毒；不能用手接触药品。未指明药品用量时，固体的取用量只需盖满试管底部即可。

8.答案：D

解析：A、火焰温度最高处是外焰，故 A 错误；

B、 蜡烛燃烧生成二氧化碳和水，故 B 错误；

C、燃烧是发光、放热的剧烈化学反应，故 C 错误；

D、熄灭后的白烟是蜡烛的蒸汽冷凝而成的固体，故 D 正确。故选 D。

9.答案：B

解析：呼出的气体中大部分的氧气被人体吸收，并通过新陈代谢转变成二氧化碳，所以呼出的气体中氧气要比空气中含量低，又因为氧气越多燃烧越旺，所以燃着的木条在空气瓶中比呼出气体的瓶中更旺。

解：A、空气主要是由氮气和氧气组成，此选项与题意不相符，所以 A 不正确；

B、呼出的气体中大部分的氧气被人体吸收，并通过新陈代谢转变成二氧化碳，所以呼出的气体中氧气要比空气中含量低，所以 B 正确；

C、呼吸过程中主要是消耗了空气中的氧气，但不能被完全消耗，所以 C 不正确；

D、呼出的气体主要还是氮气，二氧化碳含量相对增加，所以 D 不正确。

故选 B。

10.答案：B

解析：根据题意,某同学在点燃蜡烛时,提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧,提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧是猜想与假设环节。A、“某同学在点燃蜡烛时,提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧”这一过程,属于科学探究环节中的猜想与预测,不是提出问题,故选项错误。

B、“某同学在点燃蜡烛时,提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧”这一过程,属于科学探究

环节中猜想与预测,故选项正确。C、“某同学在点燃蜡烛时,提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧”这一过程,属于科学探究环节中的猜想与预测,不属于进行实验,故选项错误。D、“某同学在点燃蜡烛时,提出固体石蜡可能变成蒸气才能燃烧”这一过程,属于科学探究环节中的猜想与预测,不是获得结论,故选项错误。故选 B。

11.答案：（1）硬度小；（2）外焰、内焰、焰心；（3）A；（4）C；（5）二氧化碳还可能是蜡烛燃烧生成的

解析： （1）用小刀切下一小块，说明石蜡的硬度小；蜡烛浮在水面上，说明石蜡的密度比水小，难溶于水。

（2）点燃蜡烛，观察火焰分为三层，分别是外焰、内焰、焰心。

（3）如图①把一根火柴梗放在蜡烛的火焰中约 1 - 2 秒后，可以看到接触火焰的火柴梗的两端先变黑，即 A 处先变黑，说明蜡烛火焰的外焰温度最高。

（4）如图②将蜡烛吹灭后可看到一缕白烟，烟是固体小颗粒分散到空气中形成的，白烟是石蜡蒸汽凝成的石蜡固体。

（5）小晴取适量的甜叶菊苷放在蜡烛火焰上燃烧，并将蘸有澄清石灰水的烧杯倒置于火焰上方，发现澄清石灰水变浑浊，可能是甜叶菊苷燃烧产生了二氧化碳，也可能是蜡烛燃烧生成的。

12.答案：（1）澄清石灰水变浑浊 ；化学（2）比较空气和呼出气体中水蒸气的含量（3） 向盛有空气的集气瓶中倒入少量澄清石灰水，振荡 （4）不成立 （5）①和③（①和④）（①、③、④）（6） AC

解析： （1）向呼出气体中倒入少量澄清石灰水，振荡，可观察到澄清石灰水变浑浊，说明人体呼吸产生了二氧化碳，吸入氧气产生二氧化碳，产生新物质，故呼吸过程属于化学变化；

（2）对着干燥的玻璃片哈气，哈气的玻璃片上出现水雾，说明呼出的气体中含有水蒸气，因此实验③的目的是比较空气和呼出气体中水蒸气的含量；

（3）实验需要有对照组，因此除了向呼出气体中倒入少量澄清石灰水外，还需要向盛有空气的烧杯中倒入少量澄清石灰水，振荡，观察实验现象进行对比；

（4）燃着的木条在盛有空气的集气瓶和盛有氧气和二氧化碳的集气瓶中现象相同，说明二氧化碳的含量对木条燃烧无影响，因此由实验①和②得出猜想 1 不成立；

（5）猜想 2 为木条熄灭是因为呼出气体比吸入空气中 O_2 的含量低，因此实验的变量应该是氧气的含量，而实验①、③和④变量均为氧气的含量不同，而实验①为对照组，必须选择，故能证明猜想 2 成立的实验序号由：①和③（①和④）（①、③、④）；

（6）A、呼吸过程消耗氧气产生二氧化碳和水，故吸入空气和呼出气体中 O_2 和 CO_2 的含量不同，选项正确；

B、在氧气含量降低到一定程度时，可燃物就不会继续燃烧，因此若木条熄灭，只能说明呼出气体中氧气含量很低，选项错误；

C、【实验 1】的③证明呼吸还产生水，由此②中燃着木条熄灭的原因还可能与水蒸气含量增多有关，选项正确；

D、若把燃着木条伸入体积比为 1:1 的 O_2 和 CO_2 混合气体中，根据二氧化碳和氮气均不支持燃烧和不可燃烧的性质，即可等同于视为氧气和氮气的混合气体中，会观察木条熄灭，选项错误。

故答案选 AC。