

## 水平达标

### 一、单项选择题 I

1. (2012年广东学业水平模拟)下列说法中不正确的是( )

- A. 电机可使电能与其他形式的能源相互转换
- B. 电机包括发电机和电动机
- C. 发电机把其他形式的能量转变成电能
- D. 电动机把其他形式的能量转变成电能

**答案：D**

2. (2014年东莞水平模拟)电子秤常用的传感器是( )

A . 红外传感器 B . 温度传感器

C . 压力传感器 D . 声音传感器

答案：C

3. (2014 年广东学业水平模拟)法拉第发现了磁生电的现象，不仅推动了电磁理论的发展，而且推动了电磁技术的发展，引领人类进入了电气时代。下列哪些器件工作时与磁生电的现象有关( )

A . 电视机的显像管 B . 电动机

C . 指南针 D . 发电机

解析：电视机的显像管利用了运动电荷受磁场力的作用，电动机利用了通电导线受磁场力的作用，指南针利用了磁体的磁场对小磁针有力的作用，发电机利用了闭合电路的磁通量变化时会产生感应电流的原理，即磁生电。D 选项正确。

答案：D

4 . (2014 年广东学业水平模拟)下列应用了温度传感器的是( )

- A . 商场里的自动玻璃门
- B . 夜间自动打开的路灯
- C . 自动恒温冰箱
- D . 楼梯口的夜间有声音时就亮的灯

**解析：**自动玻璃门采用了红外线传感器，路灯采用了光传感器，楼梯灯采用了声音及光两种传感器，A、B、D 选项错误，C 选项正确。

**答案：**C

5. (2014 年惠州学业水平模拟)所有的电磁波在真空中具有相同的( )

- A . 能量
- B . 波长
- C . 频率
- D . 波速

**答案：**D

6. (2014 年广东学业水平模拟)如果家里的微波炉(1 000 W)、电视机(100 W)和洗衣机(400 W)平均每天都工作 1 h，一个月(30 天)的用电量是( )

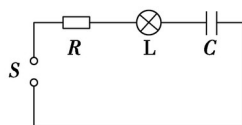
A . 10 kW·h B . 20 kW·h

C . 45 kW·h D . 40 kW·h

**解析：**用电量是指用电器使用的电能， $E = Pt = (1\,000 + 100 + 400) \times 1 \times 30 \text{ W}\cdot\text{h} = 45 \text{ kW}\cdot\text{h}$ ，C 选项正确。

**答案：**C

7. 如图所示的电路中，若要灯泡持续发光，则 S 端应该接入( )



A . 交流电源 B . 直流电源

C . 滑动变阻器 D . 开关

**解析：**电容器在直流电中相当于断路，若要灯泡持续发光，则

S端应该接入交流电源。

答案：A

8. (2014年广东学业水平模拟)关于对电磁波的说法中不正确的是( )

- A. 可见光也是一种电磁波
- B. 在真空中所有电磁波的传播速度都等于光速
- C. 电磁波在传播过程中伴随着能量的传递
- D. 麦克斯韦是第一个通过实验证实电磁波存在的科学家

答案：D

9. 用实验验证了电磁波存在的科学家是( )

- A. 麦克斯韦 B. 法拉第
- C. 赫兹 D. 贝尔

解析：赫兹首先用实验验证了电磁波的存在，C正确。

答案：C

10 . (2014 年广东学业水平模拟)随着我国人民生活水平的不断提高，家庭中使用的电器越来越多．下列电器中主要利用电流的热效应工作的是( )

- A . 电风扇 B . 电饭煲
- C . 电视机 D . 洗衣机

**答案：B**

11 . 在家庭安全用电中，下列措施正确的是( )

- A . 空调机使用两相插座
- B . 洗衣机使用三相插座
- C . 电源总开关并联连接漏电保护开关
- D . 多个大功率电器同时使用同一个移动插座

**解析：三相插座中有地线，为防止触电，洗衣机在潮湿环境使用，所以要使用三相插座，B 正确。**

**答案：B**

12. (2014 年广东学业水平模拟)以下家庭用电方法不正确的是( )

A . 购买空调、微波炉等电器之前，先考虑家庭电能表和低压线路的承受能力

B . 使用电器之前，先看说明书，了解注意事项和正确的使用方法

C . 在同一插座上接多个用电器前，先考虑用电器总功率，在插座限定的范围之内

D . 家用电器或电线因短路着火时，尽快找水救火

**解析：水是导电的，当电路着火时不能用水救火，D 错误 .**

**答案：D**

## 二、单项选择题 II

13 . (2014 年惠州学业水平模拟)一电烫斗的铭牌标有“220 V , 1000 W”字样，则它正常工作 1 分钟电流做的功为( )

A . 220 J B . 1 000 J

C . 13 200 J D . 60 000 J

**解析：**电流做的功  $W = Pt = 1\,000 \times 60\text{ J} = 60\,000\text{ J}$ ，D 选项正确。

**答案：**D

14. (2014 年广东学业水平模拟)以下用电器中没有用到电动机原理的是( )

A . 洗衣机 B . 电动剃须刀

C . 电吹风 D . 收音机

**答案：**D

15 . 一些办公大楼的大门能“看到”人的到来或离开而自动开和关，其中利用了下列哪种传感器 ( )

A . 生物传感器 B . 红外传感器

C . 温度传感器 D . 压力传感器

解析：银行和某些办公大楼的自动门采用红外传感器工作，B

正确。

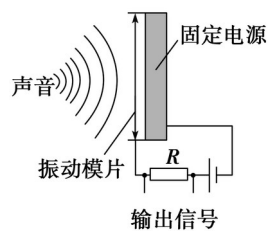
答案：B

16. (2012年广东学业水平考试)下列关于手机说法正确的是( )

- A. 手机只能发射电磁波
- B. 手机只能接收电磁波
- C. 手机既可发射也可接收电磁波
- D. 手机既不能发射也不能接收电磁波

答案：C

17. (2014年广东学业水平模拟)如图为电容式话筒原理图，则电容式话筒中使用的是( )



A . 温度传感器 B . 压力传感器

C . 超声波传感器 D . 红外线传感器

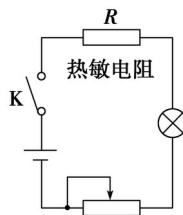
**解析：**声波作用在振动膜片时，振动膜片由于力的作用产生位移，从而改变电容的值，故它是压力传感器，B 选项正确。

**答案：**B

### 三、多项选择题

18. (2014 年东莞水平模拟)下图是测试热敏电阻  $R$  的实验电路图，滑动变阻器调节到某一定值，实验中观察到当温度升高时灯更亮。

对实验现象分析正确的有( )



A . 温度升高，电路中电流减小了

B . 温度升高，电路中电流增大了

C . 温度升高，热敏电阻的阻值增大

D . 温度升高，热敏电阻的阻值减小

**解析：**热敏电阻的阻值随温度升高而减小，所以当温度升高时，电路的电阻减小，电流增大，灯变亮，B、D 选项正确。

**答案：**BD

19 . (2014 年东莞水平模拟)家庭电路中的用电器原来都在正常工作，把台灯插头插入插座时，家中电灯突然熄灭，原因可能是( )

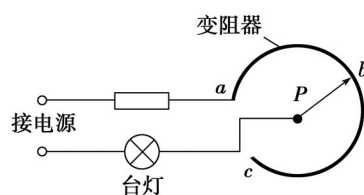
- A . 台灯的灯丝断了
- B . 台灯插头处短路
- C . 台灯的电线原来是断路的
- D . 台灯接线处短路

**解析：**当台灯插头插入插座时，家中电灯突然熄灭，说明台灯插入电路时电路出现短路，B、D 选项正确。

**答案：**BD

20 . (2013 年广东学业水平考试)下图是一种台灯亮度调节器电

路图，圆环为电阻丝， $P$  为可调节滑片，下列说法中正确的有( )



- A.  $P$  在  $c$  点，灯最亮
- B.  $P$  在  $a$  点，灯最亮
- C.  $P$  从  $a$  点滑向  $b$  点过程中，电流逐渐增大
- D.  $P$  从  $a$  点滑向  $b$  点过程中，电流逐渐减少

**解析：**导体的电阻与电阻丝的长度成正比，图电中接入电路的有效电阻丝为  $ab$  段，所以当  $P$  从  $a$  向  $b$  的过程电阻丝长度增大，电阻增大，电路的电流减小，灯变暗，B、D 选项正确.

**答案：**BD

21. 下列关于节约用电的做法，正确的是( )

- A. 较长时间不使用计算机时，关闭显示器，启用休眠状态
- B. 选购电冰箱时，选择低能耗产品
- C. 傍晚做作业时，不到完全看不见，坚持不开灯

D . 养成习惯，人走关灯

**解析：**节约用电，不是不用电，而是不浪费电。故 C 错误。

**答案：**ABD

22 . 下列器皿中，适宜放在微波炉中承载食物加热的是( )

A . 陶瓷碗 B . 铜碗

C . 不锈钢碗 D . 玻璃碗

**解析：**金属碗有阻隔和反射电磁波的作用，不能用作承载食物放在微波炉加热，B、C 选项错误；陶瓷碗及玻璃碗都能被电磁波穿透，可用作承载食物加热，A、D 选项正确。

**答案：**AD