**信息与能源-中档**

**一．选择题（共30小题）**

1．下列事例分析中正确的是（　　）

A．卫星通信是依靠电磁波传递信息的

B．一壶冷水在炉子上用火加热，水的温度升高，水含有的热量增加

C．按住笛子上不同的口，吹出的声音响度不同

D．空调和风扇都是用来降低室温的

2．下列家用电器和通信设备中，利用电磁波工作的是（　　）

A．洗衣机 B．电冰箱 C．手机 D．电灯

3．老师上课时常使用“小蜜蜂”扩音，声音信号由话筒传入扩音器扩大后从扬声器播出，话筒、扬声器的工作原理分别相当于（　　）

A．发电机、电动机 B．电动机、发电机

C．发电机、发电机 D．电动机、电动机

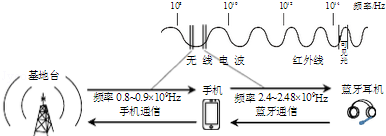
4．电视机、微波炉等家用电器给我们的生活带来了许多方便，微波炉使用的电磁波波长很短，但比电视机遥控器所用的波长要长些，下列电磁波成分中波长也比电视机遥控器所用波长长的是（　　）

A．γ射线 B．可见光 C．红外线 D．无线电波

5．地面与航天器之间传输信息的载体是（　　）

A．超声波 B．次声波 C．电磁波 D．光导纤维

6．使用蓝牙耳机接听手机来电，信号传输示意图如图，蓝牙通信的电磁波（　　）



A．是蓝光

B．波长比手机通信的电磁波短

C．在真空中传播速度为340m/s

D．在真空中传播速度比手机通信的电磁波小

7．2016年2月11日美国科研人员探测到了一种波，验证了爱因斯坦在100多年前的预言，这种波是（　　）

A．电磁波 B．超声波 C．无线电波 D．引力波

8．下列关于信息、能源及可持续发展，判断正确的是（　　）

A．电磁波与声波都可以在真空中传播

B．手机之间信息的传递是电磁波在空中的传播来完成的

C．质量较大的原子核发生分裂能释放出惊人的能量，人类由此制成核电站，有百利而无一害

D．电磁波在真空中的传播速度为3×104km/s

9．通信技术的发展日新月异，4G手机以其上网速快、传递信息量大备受人们喜爱，4G手机传递信息利用的是（　　）

A．紫外线 B．红外线 C．超声波 D．电磁波

10．标准化考场内的电波钟可以远距离自动校时，是因为它能接收到（　　）

A．超声波 B．次声波 C．电磁波 D．紫外线

11．以下设备中，利用电磁波的信息特征进行工作的是（　　）

A．手机 B．消毒柜 C．微波炉 D．电吹风

12．我们生活在电磁波的海洋中．下列关于电磁波的说法正确的是（　　）

A．月球上没有空气，电磁波不能传播

B．手机不是用电磁波来传递信息的

C．微波炉是用电磁波来加热食品的

D．利用电磁波不能传递声音信号，只能传递图象信号

13．下列设备中，没有利用电磁波工作的是（　　）

A．收音机 B．微波炉

C．体检用B型超声波诊断仪 D．红外线测距仪

14．随着科技的迅猛发展，电磁波有了非常广泛的应用．如图所示的电器设备中，利用电磁波工作的是（　　）

A．

微波炉 B．

电磁起重机 C．

B超 D．

电吹风

15．关于电磁波的知识，以下说法正确的是（　　）

A．微波炉利用电磁波加热食物

B．石块落入水中可以产生电磁波

C．有线电话通过电磁波传递信息

D．电磁波在真空中传播速度为3×105m/s

16．下列物质哪些属于不可再生能源（　　）

A．核能 B．太阳能 C．风能 D．水能

17．如图所示为核电站示意图和发电流程图．下列说法不正确的是（　　）



A．核能是不可再生能源

B．蒸汽轮机的效率总是小于1

C．核电站利用核聚变工作

D．用超导体作输电导线可以大大降低电能损耗

18．关于能源、能量，下列说法正确的是（　　）

A．可再生能源是未来理想能源的一个重要发展方向

B．核能的利用会造成放射性污染，所以应该关闭核电站

C．能量是守恒的，不会发生能源危机

D．化石能源、水能、核能，不能在短期内从自然界得到补充，这类能源称为不可再生能源

19．在学完“能源与可持续发展”后，同学们对有关能源问题进行了讨论，他们的说法中错误的是（　　）

A．煤、石油、天然气等化石能源是不可再生能源

B．因为能量在转化过程中是守恒的，所以能源是“取之不尽用之不竭”的

C．丹江口水电站是将机械能转化为电能

D．核能、太阳能等是具有广阔开发前景的新能源

20．下列关于能量的说法中正确的是（　　）

A．在北方很多地区充分利用风力来发电，风能属于可再生能源

B．物体内能增加，一定要从外界吸收热量

C．“神舟”飞船在加速升空过程中，它的动能增加，机械能不变

D．汽油机做功冲程中，将机械能转化为内能

21．各种能源的利用，极大促进了人类文明的发展．以下能源属于二次能源的是（　　）

A．天然气 B．太阳能 C．风能 D．电能

22．如图，全球最大的太阳能飞机“阳光动力2号”曾飞经我国，它的能源全部来自太阳能，白天它爬升到9km高空充分吸收阳光并转化为电能，部分储存起来．夜晚则半滑翔飞行，逐渐降低到1500m高度．下列说法正确的是（　　）



A．太阳能和电能都是一次能源

B．太阳能和电能都是二次能源

C．白天的爬升是重力势能转化为动能

D．夜晚它从9km高空滑翔到1500m高度是对重力势能的充分利用

23．下列说法正确的是（　　）

A．电能是一次能源

B．风能是可再生能源

C．我国的煤炭取之不尽，用之也无污染

D．能量是守恒的，故不会有能源危机

24．下列判断正确的是（　　）

A．我国水资源是有限的，所以水能是不可再生能源

B．发光二极管主要是由超导材料做成的

C．试电笔在使用时，试电笔上的任何金属都不要接触，否则会有触电危险

D．工业上使用超声探伤仪能检查出金属零件内部的裂纹

25．关于能源、电磁波与信息技术，下列叙述正确的是（　　）

A．石油属于可再生资源

B．开发核能和核废料不需要特殊处理

C．卫星导航系统主要靠超声波来传递信息

D．手机既能发射电磁波也能接收电磁波

26．我市地处沿海，能源丰富．下列能源中属于不可再生能源的是（　　）

A．太阳能 B．潮汐能 C．风能 D．石油

27．下列能源属于可再生能源的是（　　）

A．风能 B．天然气 C．核能 D．石油

28．能源、信息和材料是现代社会发展的三大支柱，关于它们下列说法正确的是（　　）

A．太阳能、风能、天然气是可再生能源

B．光纤通讯主要利用电信号传递信息

C．超导体材料可以应用于任何电器并使其效率提高

D．大亚湾核电站利用核裂变释放的能量来发电

29．下列说法中正确的是（　　）

A．太阳能是氢原子核聚变释放出的能量

B．电能是一次能源

C．电磁波的传播速度为30万千米每秒

D．手机是靠超声波传递信息的

30．关于核电站、能量和能源，下列说法正确的是（　　）

A．目前人类己建成的核电站，都是利用核聚变发电

B．核电站的核废枓可以直接堆放在露天垃圾场

C．所有能量转化和转移过程，都遵循能量守恒定律

D．水能，风能和太阳能都属于不可再生能源