**2019年中考物理试题分类汇编(第1期)：16.信息、能源与材料**

**一、选择**

（2019枣庄）3．自然界中有些能源一旦被消耗就很难再生，因此我们要节约能源。在下列能源中，属于不可再生能源的是

A．风能 B．水能 C．太阳能 D．石油

（2019乐山）2．如图所示，先后将不同材料接在电路的*A*、*B*两点间，闭合开关，能使小灯泡发光的是

A．干木条 B．铜丝

C．塑料棒 D．陶瓷棒

（2019泰州）26.撑杆跳高是应用了撑杆的

1. A.延展性好 B.密度大 C弹性好 D.硬度大
2. （2019扬州）“北斗”导航系统是我国自行研制的通信系统，该系统在传递信息过程中主要依靠

A．电磁波 B．超声波 C．次声波 D．激光

（2019乐山）6．2019年4月20日，长征三号乙运载火箭载着第44颗北斗导航卫星顺利升空。“北斗”卫星是中国自行研制的通信系统，可在全球范围内全天候地为各类用户提供高精度、高可靠性的定位、导航等服务。该系统在传递信息过程中主要依靠

A．紫外线 B．电磁波 C．次声波 D．超声波

（2019眉山）．纳米陶瓷作为新材料应用广泛，它具有耐磨损、耐腐蚀、耐高温、防渗透、无磁性等特点，下列选项中不能使用纳米陶瓷材料的是（　　）

B．切割金属的刀具

A．装烧碱的容器

C．乘坐公交用的IC卡

D．“C919”客机的外表涂层

（2019孝感）8.下列有关说法错误的是

A.磁极间的相互作用是通过磁场发生的

B.电动机工作时将电能主要转化为机械能

C.5G时代的人和物连接、物和物连接是利用电磁波来传递信息的

D.核电站利用轴核聚变释放出核能发电

（2019淄博）9、如图是一款太阳能LED灯，下列相关说法错误的是（）

A、LED灯是由半导体材料制成的

B、LED灯可以把太阳能转化为电能

C、太阳能是可再生能源

D、太阳能是太阳内部发生核裂变释放的能量

（2019眉山）．关于生活中遇到的各种波，下列说法中正确的是（　　）

A．医院内常利用红外线灭菌

B．5G通讯主要利用超声波传递信息

C．电磁波可以传递信息，声波不能传递信息

D．手机在通话时涉及到的波既有电磁波又有声波

（2019郴州）自然界有些能源一旦消耗就很难再生，因此我们要节约能源。下列能源属于不可再生能源的是

A．石油B．风能C．水能 D．太阳能

（2019广东）1．（3分）下列有关核能的开发与利用，叙述正确的是（　　）

A．目前已建成的核电站获取核能的途径是核裂变

B．开发核能可能会发生核泄漏，因此人类应该停止开发核能

C．核电站利用的核能是可再生能源

D．核反应堆可将核能直接转化成电能

【分析】（1）核电站是利用核裂变来获得核能的；

（2）核能是人类现阶段利用的新能源之一，该能源之所以能得到如此大规模的利用，源于其稳定高效等优点；其缺点是如发生泄露会造成核污染；

（3）可以从自然界源源不断地得到的能源称之为可再生能源；一旦消耗就很难再生的能源称之为不可再生能源；

（4）核能发电是利用铀原子核裂变时放出的核能来加热水，用产生的高温、高压蒸汽作为动力，推动蒸汽涡轮机转动，从而带动发电机发电的。

【解答】解：

A、目前核电站获得核能的途径是核裂变，故A正确；

B、核泄漏造成的核辐射会使周边环境严重污染，但合理开发核能能解决人类能源危机，故B错误；

C、核电站利用可控制的核裂变来发电，核能不可能在短时间从自然界得到补充，是不可再生能源，故C错误；

D、核能发电的能量传递和转化过程是：核能→水和蒸汽的内能→发电机转子的机械能→电能，故D错误。

故选：A。

【点评】此题考查了核能利用，核能的危害，核能发电原理，以及建成的核电站类型，要求学生扩展知识面，灵活运用。

（2019临沂）**1．2019年4月15日京雄高铁采用铺轨机正式铺轨，此铺轨机（如图）首次应用了我国自主研发的“北斗”定位系统。铺轨机与“北斗”定位系统间的信息传递靠的是**

**A．电磁波B．超声波**

**C．次声波D．红外线**

（2019内江）2. 关于核聚变，下列说法正确的是

 A. 原子核必须在超高温下才能发生聚变

 B. 任何两个原子核都可以发生聚变

 C. 原子弹爆炸四释放的巨大能量来自核聚变

 D. 目前人类已经建成核电站，利用核聚变发电

（2019苏州）1.中科院苏州纳米所的科研人员近期研制出一种超级保温材料”实验测试显示、在﹣60℃环境中，其保温能力是棉纤维的2.8倍，这体现了该材料( )

A热性B.导电性好C硬度大D.密度大

（2019宿迁）4“跨越时空，漫游地球”离不开电磁波和能源，下列相关认识，错误的是()
A “嫦娥四号”探测器能从月球上发回月背的影像图，说明电磁波能在真空中传播
B我国5G技术世界领先，该技术采用无线电波传输信息，无线电波是电磁波
C太阳是人类的“能源之母”，煤、石油、风能、水能等能源都是间接来自太阳能
D能量在转化或转移过程中总量保持不变，所以不必担心能源危机
（2019•无锡）1．下列属于可再生能源的是（ ）

A．石油 B．煤炭 C．核燃料 D．太阳能

（2019•郴州）9．2019 年被称为 5G 元年，6 月 6 日我国开始发放 5G 商用牌照。

5G 技术也是依靠电磁波传递信息的，下列有关电磁波的说法正确的是

1. 太空中是真空，电磁波不能传播
2. 电磁波在空气中的传播速度是 340m/s

C．光是一种电磁波

D．中央电视台和郴州电视台发射的电磁波传播速度不同

（2019•无锡）2．无锡是我国首个移动物联网连接规校超千万的地级市。移动物联网用户可以通过手机实现远程控制。手机传递信息是利用了（ ）

A．红外线 B．电磁波 C．超声波 D．次声波

（2019•盐城）1.下列利用不可再生能源发电的是（ ）

A.水力发电B.风力发电C.光伏发电D.核能发电

**二、填空**

（2019•淮安）手机拨打、接听电活或WiFi上网都是利用了 ▲ 波传递信息，该波 ▲ （选“能”或 “不能”）在真空中传播。 电磁波 能

（2019•淮安）如图所示是淮安某路口安装的一种太阳能交通信号灯。太阳能属于 一种 （选填“可再生”或“不可再生”）能源，用 ▲ 材料制成的LED（发 光二极管）交通信号灯日夜发光，提醒着人们注意交通安全。 半导体

（2019•临沂）21．2019年1月3日“嫦娥四号”探測器在月球背面成功降落、右图是“玉兔 二号”巡视器与“嫦娥四号”着陆器分离时的照片。“玉兔二号”巡视器的影子是因为光的\_\_\_\_\_\_\_\_形成的；太阳能电池板利用的太阳能属于 \_\_\_\_\_\_\_（选填“可再生”或“不可再生”）能源；太阳能电池板给充电电池充电时，充电电池相当于\_\_\_\_\_\_\_（选填“用电器”或“电源”）。

光沿直线传播 可再生 用电器

（2019庆阳）7．物体不能无限地被压缩说明分子间存在着相互作用的力　 　；Wi﹣Fi是一种允许电子设备连接到一个无线局域网（WLAN）的技术，是利用　电磁波 　传递信息的。（选填“电磁波”、“超声波”或“红外线”）

1. （2019庆阳）“低碳环保”是当今世界的主题，在煤、石油、太阳能中，有可能成为今后理想能源的是　太阳能 　；目前核电站一般利用的是　核裂变 　（选填“核聚变”或“核裂变”）时产生的能量。

（2019武威）8．2018年11月，我国对“人造太阳”研究有了重大突破，等离子体中心电子温度达到一亿摄氏度。“人造太阳”利用氢\_\_\_\_\_\_\_\_核（选填“裂”或“聚”）变来获得巨大能量。天然气是城市家庭常用的能源，天然气是\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“可再生”或“不可再生”）能源。

2019苏州）16.煤、石油、天然气是能源(选填“可再生”成“不可再生”)，核能是日前被广泛应用的新能源我国已建成十余座核电站，它们是利用(选填“核裂变”或“核聚变”)反应所释放的能量来发电的

（2019德州）15．氢弹是利用氢核的　聚变　（选填“裂变”或“聚变”）在瞬间释放的能量，核能是　不可再生　（选填“可再生”或“不可再生”）能源。【分析】（1）核裂变和核聚变都能释放能量，但是又有区别，对于核裂变是可控的，如核电站的核反应堆就是通过核裂变提供能量的，对于核聚变过程不可控，如氢弹爆炸就是利用核聚变释放能量。

（2）从能源是否可再利用的角度可分为可再生能源和不可再生能源。化石能源、核能会越用越少，不可能在短期内从自然界得到补充，所以它们属于不可再生能源；而风能、水能、太阳能、生物质能，可以在自然界里源源不断的得到补充，所以它们属于可再生能源。

【解答】解：氢弹是利用氢核的聚变在瞬间释放的能量；

核能使用后，不可能在短期内从自然界得到补充，属于不可再生能源。

故答案为：聚变；不可再生。

【点评】主要考查学生对可再生能源和不可再生能源特点的理解，同时也考查了同学们对于核能的了解情况，这些知识点都是中考的热点。

（2019新疆建设兵团）14．2019年4月10日，人类发布了首张黑洞照片，为解开星系演化之谜提供了宝贵资枓。

（1）质量巨大的天体，像太阳一样，其内部一直发生着核（填“聚变"或“裂变”反应，并（填“吸收"或“释放”）大量的能量，当天体的能量即将耗尽时.在自身（填“重力”或“惯性”）的作用下发生塌缩，就形成了黑洞。

（2）照片中的黑洞距离我们5500万（填“年”或“光年"），它是根据接收到的高能射线经过计箅机处理而形成的，高能射线的传播速度为m/s；研究人员在计算机屏幕上将黑洞边缘环状（明亮）部分用红色显示，红光（填“属于"或“不属于”）光的三原色。

（1）聚变；释放；重力；（2）光年；3×108；属于；