**第二十二章单元知识点测试卷**



（时间:60分钟 分值:100分）

**一、选择题（每题3分，共36分）**

1.如图所示四种情况中，能说明电能转化为机械能的是 （ ）

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

答案：D

解析：A是太阳能转化为化学能；B是电能转化为光能和内能；C化学能转化为内能.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：能源家族

1. 对能源的分类有不同的方法.一般情况下，将能源分为三类，第一类能源来自地球以外，第二类能源学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！来自地球内部，第三类能源来自地球的其他天体的相互作用.人们已经利用的太阳能和核燃料分别属于（ ）
2. 太阳能是第一类能源，核燃料是第二类能源 B.太阳能是第二类能源，核燃料是第三类能源

C.太阳能是第二类能源，核燃料是第一类能源 D.太阳能是第一类能源，核燃料是第三类能源

答案：A

解析：太阳属于地球以外的星体，核能是地球内部释放的一种能量，故分别属于第一类学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！和第二学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！类能源。

题型：选择题

难易度：容易

知识点：能源家族

1. “节约能源，从我做起！”在生活中以下行为不能提倡的是 （ ）
2. 让电视机长期待机 B.夏季用空调时，把设定温度适当调高

C.离开房间时，随手关灯 D.使用高效节能型的用电设备

答案：A

解析：电视机长期待机也要消耗电能，不符合节能降耗的理念.

难易度：容易题。

知识点：能源家族

1. 石油是一种重要的能源，但有是不可再生的能源，目前人类正面临着石油短缺，油价上涨的挑战，探求能源利用的新途径是人类亟待解决的课题.以下探究能源利用途径不恰当的是 （ ）
2. 更多的利用木材 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！B.更多的利用太阳能

C.增强风力发电量 D.增加核发电量

答案：A

解析：土壤沙化是由于学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！植被被破坏而造成的，利用木材会造成植被破坏，不利于环境保护.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：能源革命

1. 如图所示是一个氘核和一个氚核结合形成一个氦核并释放一个中子和能量，该过程属于 （ ）

A.核裂变 B.核聚变 C.化学反应 D.无法判定

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

第5题图 第6题图 第7题图学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

答案：B

解析：两个原子核结合成一个原子核的过程是核聚变.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：核能

6.如图所示是华中最大的垃圾发电厂——涵养垃圾发电厂，每天“吃”生活垃圾、“吐”出电的垃圾发电厂为社会创造巨大效益，垃圾发电厂还可以把焚烧后剩下的残渣加工成建筑材料.下列关于垃圾发电综合处理厂地几条说法中，错误的（ ）

A.环保节能 B.浪费资源，高污染

C.变废为宝 D.合理学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！地利用能量转化

答案：B

解析：生活垃圾处理不当对环境会造成很大的污染，通过垃圾发电厂处理，会减小对环境的污染，同时还变废为宝，提供人们需要的电能.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：能源家族

1. 如图所示为常见的太阳能热水器真空管的学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！内部结构示意图，它在安装使用时管口向上，内部的水与储水箱相连学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！通，这种真空管在通过使用太阳能时学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！没有应用到物理原理是 （ ）

A.吸热板表面颜色越深，面积越大，容易吸收的太阳辐射就越多

B.水的对流

C.连通器的原理

D.透明物体可以透过各种色光

答案：C

解析：真空管的储水箱没有形成连通器.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：太阳能

1. 下列关于未来的能量，说法中正确的是 （ ）
2. 要能大规模的替代核能、水能、风能 B.要能大规模的替代太阳能

C.要能大规模的替代化石能 D.以上说法都不正确[来源:学\*科\*网]

答案：C

解析：风能、水能、太阳能都是未来理想能源，不需要替代，但化石能源已经快用尽了，并且使用化石能源会污染环境，故未来的理想能源必须能大规模地替代化石能源.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：能源家族

1. 太阳无时无刻不在释放光和热，它释放能量的过程与下列哪个装置的原理相同？
2. 火力发电站 B.原子弹 C.氢弹 D.核电站

答案：C

解析：太阳内部发生的是核聚变，这与氢弹原理相似.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：太阳能

1. “能源危机”是当今世界各国共同面临的问题，以下措施可行的是 ( )

A.人人都要节约用水、节约用电、不浪费和认为毁坏物品

B.关闭现有的火电站

C.各地要新建水力发电站和风力发电站

D.人类制成了原子弹，从而实现了用人工方法控制链式反应的速度，和平利用核能

答案：A

解析：A.人养成好习惯，可行；B.现阶段火力发电利大于弊；C.不是所有地方都能够造成水力和风力发电站，不可行；D.现阶段使用石油能源利大于弊，不可行，故选A.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：能源革命

1. 下列说法正确的是 （ ）

A.重核裂变时放出能量，而轻核聚变时吸收能量

B.轻核聚变必须在很高胡温度下才能进行

C.氢弹是利用轻核聚变制成的，因此它的威力比原子弹小

D.人类制成了原子弹，从而实现了人工方法控制链式反应速度，和平利用核能

答案：B

解析：A.Z重核聚变和轻核聚变都放出能量，A错；氢弹的威力比原子弹大，C错；核电站实现人工控制链式反应速度，D错.

题型：选择题

难易度：容易

知识点：核能

1. 现代的大型舰艇及航空母舰常以核反应堆做动力源，其目的是 （ ）
2. 利用核裂变的巨大威力 B.利用核裂变提供的巨大能量

C.使用核反应堆比使用化石燃料更安全 D.利用它发射核武器

答案：B

解析：核聚变目前还不能很好控制为人类服务，现在的核动力是来自核裂变提供的能量。

题型：选择题

难易度：容易

知识点：核能

**二、填空题（每空1分，共21分）**

1. 在太阳内部， 在超高温条件下发生 ，释放出巨大的核能，可以说太阳核心每时每刻都发生核弹爆炸.

答案：氢原子弹 聚变

解析：太阳内部时时刻刻都在发生核聚变，释放出巨大能量。

题型：填空题

难易度：容易

知识点：核能

1. 太阳不但用 方式一直向人类提供赖以生存和发展的能量，而且还在为人类定期 地提供巨大能量.

答案：简洁 直接

解析：太阳能是一种清洁能源，不仅使用简单而且非常环保。

题型：填空题

难易度：容易

知识点：太阳能

1. 太阳是一个巨大的能源，它不断地向外辐射能量，其中辐射到地面的总功率8×1013kW，直接利用太阳能不会污染环境，太阳能通过四个渠道被人利用：

① ；

② ；

③ ；

④ .

答案：①通过植物的光合作用，把太阳能转化和储存起来，以生物质能和化学能的形式被利用 ②通过大气和水分循环转化c成风能和谁水能 ③被海洋吸收，成为海洋内能 ④被人类直接利用

解析：太阳能是地球能源的提供者，太阳能的利用非常广泛，不仅可以直接利用，还可以转化和转移，多渠道进行应用。

题型：填空题

难易度：一般

知识点：太阳能

1. 在能源的开发和利用中，太阳能是大自然赋予人类的一种取之不尽、用之不竭的能源，在太阳内部进行着大规模的聚变，其释放的能量以电磁波的形式辐射出来，地球每年所接收的太阳能有6×1017kW·h.
2. 太阳发生聚变时释放的是 能.
3. 地球每年所接受的太阳能合 J.
4. 改变物体内能的方式有两种。“辐射”属于利用 改变物体内能.

答案：（1）核（2）2.16×1024（3）热传递

解析：太阳能是一种核聚变的能量，释放能量巨大，每时每刻向地球辐射能量，地球上的物质通过热传递的方式吸收太阳能，增加自身的内能。

题型：填空题

难易度：容易

知识点学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！：太阳能

1. 中国故宫的汉白玉雕刻、雅典的巴特农神殿、罗马的图拉真凯旋柱今年来都受到雨水的侵蚀.环境专家认为其原因是空气中 和 等致酸物质增多，雨、雪由于吸收了这些物质二造成酸度增加，形成酸雨，受酸雨的侵蚀所致.

答案：二氧化碳 氮氧化物

解析：雨水中含有学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！酸性物质，可腐蚀石头，金属等物质。学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

题型：填空题

难易度：容易

知识点：能源革命

1. 核能在军事上也有运用，世界上有少数几个国家已经掌握了制造原子弹、氢弹的技术，其中 弹威力更大.原子弹在爆炸时有 ，而且爆炸遗留物由于具有 ，在很一段时间内还会危及人类生命安全.

答案：氢 巨大的破坏性 放射性

解析：核能的应用已非常广泛，其中氢弹是利用核聚变释放的巨大能量，它比核裂变释放的能量还要大很多。核能释放后的遗留物有很强的放射性，所以要控制和加强核能的监管。

题型：填空题

难易度：一般

知识点：核能

1. 人类能自主补充食物转化成能量来维持生命活动，而目前的机器人主要是靠事先储存的电能来进行活动的，但目前科学家已制造出了一种能捕食苍蝇的生态机器人，它能将捕到的苍蝇体内的糖类物质通过微生物电池直接转化哦电能，供自身活动需要.请回答下列问题.
2. 糖类物质属于 （填“有”或“无”)机物，生态机器人的能量转化形式是从 能转化为电能。
3. 在试验中，质量为20kg的生态机器人吃了8只苍蝇，用了5天时间匀速移动了10m.若机器人受到的阻力是该机器人体重的0.1倍，该机器人克服阻力做的功是 .（g取10N/kg）
4. 除这种能捕食生物为食的机器人外，如果让你设计一种可从自然界中较方便地自主补充能量再转化为电能的机器人，你设计的机器人直接从自然界补充的能量形式是 ，获得这种能量的方法（途径）是在机器人上安装 .[来源:学科网]

答案：（1）有 化学（2）200J（3）太阳能 太阳能电池

解析：糖类属于有机物，生态机器人就是利用糖类分解产生的化学能提供能源。根据能量之间的转化关系，可以设计更多形式的智能机器人。

题型：填空题

难易度：较难

知识点：阅读理解能力

1. **综合应用题（20、21、22题各10分，23题13分，共43分）**
2. 蒸汽机的发明将人类带入了工业化社会，回答下列有关蒸汽机的几个问题.

（1）蒸汽机在工作过程中包含哪些能量转化情况？

（2）其损耗的能量是哪些

（3）这些能量能再次用来供蒸汽机工作吗？

答案：（1）化学能转化为内能，内能转化为机械能

（2）废气带走一部分热量，热散失，克服摩擦消耗能量.

（3）不能.

解析：蒸汽机原理是通过燃烧燃料将化学能转化为内能，内能再转化为机械能，由于机械摩擦和废气热散失，会造成内能的利用效率降低，而这些损失的能量不能重新利用，所以蒸汽机的效率很低。

题型：综合题

难易度：一般

知识点：阅读理解能力

1. 图一和图二是释放核能的两种方式，请回答下列问题：

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

（1）图一是 反应，这是 变的原理，不加以控制，时制造 弹的原理.

（2）图二是 变的示意图，不能认为控制，是制造 弹的原理.

答案：（1）链式 裂 原子 （2）聚 氢

解析：核能分为核裂变及核聚变，核裂变是一种链式反应，而核聚变是两个轻核聚合成一个重核并释放出巨大能量的过程。核裂变可以控制为人类服务，而核裂变目前还不能被控制，可以制造氢弹。

题型：综合题

难易度：一般

知识点：核能

1. 如图是煤的形成示意图，看图回答问题

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

（1）古代植物通过 作用，将太阳能转化为生物体的 能储存起来，因此，煤燃烧释放出的能量最初来自 *.*

（2）在植物→泥炭→褐煤→煤的漫长过程中，形成煤的物质受到压力越来 ，物质的密度越来越

.（填“大”或“小”）

1. 推测：与褐煤相比，煤的热值较 .
2. 有关煤的形成，你还有什么问题？

.

答案：（1）光和 生物质 太阳能 （2）大 大 （3）高

（4）从古代生物到煤的形成大约需经历多长时间？（其他合理答案也可）相同质量的煤与褐煤相比，因受的压力变化而使体积变小，故密度变大.

解析：煤的形成是古生物历经亿万年储存的太阳能转化而来，根据形成的年代可以判断其存储太阳能的多少。

题型：综合题[来源:Z\*xx\*k.Com]

难易度：一般

知识点：阅读理解能力

1. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！太阳能热水器深受广大用户的青睐，如图某品牌太阳能热水器.问：
2. 与其他形式的能量相比，太阳能具有哪些优点（写出两点即可？）说出当前

在利用太阳能方面所面临的某一主要困难（可从自然因素或技术因素等方面思考）.

1. 下面时该太阳能热水器铭牌上的一组技术参数，

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 型号 | 真空管/mm[来源:Z.xx.k.Com]  直径×长度 | 容积/L | 集热管采光面积/m2 | 吸收功率/W | 水温/℃ |
| A821—1.8m | 58×1 800 | 200 | 2.90 | 1 200~2 100 | 40~98 |

其中“吸热功率”是指在阳关照射下，集热管每秒钟吸收太阳辐射的能量（热量）.若此热水器中装满20℃的冷水，按最大吸热功率计算，求4h后水所能达到的温度（不计热量散失）.

答案：解：（1）太阳能学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的优点：清洁，安全，无污染，环保，方便，经济，取之不尽、用之不竭，节省地球资源等.利用太阳能面临的困难：受天气学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！影响（或受夜晚影响），或转换效率低，或提供的功率小.

（2）水吸收的热量Q=Pt=2 100W×1.44×104s=3.024×107J,水的质量m==1.0×104kg/m3=200 kg.

由Q=cm(t-t0)得：

t=+t0= +20℃=56℃

解析：太阳能是一种清洁能源，利用方便简单，还可节约化石能源。太阳能热水器吸收太阳能，根据比热容公式可求解加热水的温度变化。

题型：综合题

难易度：较难[来源:Zxxk.Com]

知识点：太阳能,数据分析