

2016年下半年全国事业单位联考C类《综合应用能力》题（青海_甘肃_贵州_...



扫描二维码 下载「粉笔」APP

听课刷题 · 就用粉笔



给定材料

材料1

石墨烯（Graphene）是一种从石墨材料中剥离出来，由单层碳原子构成的六角形蜂巢晶格的平面二维碳材料。实际上，石墨烯本来就存在于自然界中，只是难以剥离出单层结构。曾经，物理学家普遍认为，热力学膨胀不允许任何二维晶体在有限温度下存在，石墨烯不过是一种假设性结构。受此理论影响，科学家们对从石墨中分离出单层独立存在的石墨烯持悲观态度。2004年，英国曼彻斯特大学安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫的研究改变了人们的认知，他们发现了一种得到石墨薄片的简单方法——从高定向热解石墨中剥离出石墨片，将薄片的两面粘在一种特殊胶带上，撕开胶带，就能把石墨片一分为二，不断重复这样的操作，最后就得到了仅由一层碳原子构成的薄片，即石墨烯，该方法及单层石墨烯的获取震撼了凝聚体物理学界。随后三年内，德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫在单层和双层石墨烯体系中分别发现了整数量子霍尔效应及常温条件下的量子霍尔效应，这为石墨烯的工业化生产进一步铺垫了理论和方法道路，两人也因此获得了2010年诺贝尔物理学奖。

因其具备极强的稳定性、导电性、导热性和机械承受力，石墨烯是目前为止最理想的二维材料，被誉为“新材料之王”。在美国，2011年，IBM公司向媒体展示了其运行速度最快的石墨烯晶体管，为石墨烯芯片商业化生产提供方向，从而使之应用于无线通信、网络、雷达和影像等多个领域；2012年，Nanotek仪器公司开发出一种新型的储能设备，可以将电动汽车的充电时间从过去的数小时缩短至不到一分钟。在中国，2014年，山西煤化所系统地研究了氧化石墨烯薄膜在碳化过程中的导热性能演变机制，并获得高性能热还原氧化石墨烯薄膜，它能够满足LED照明、计算机、卫星电路、激光武器，手持终端设备等高功率、高集成度系统的散热需求；2015年，全球首批3万部石墨烯手机在重庆发布，该手机采用了最新研制的石墨烯触摸屏、电池和导热膜。在日本，2016年，日本东北大学与西班牙阿利坎特大学等组成的研究小组宣布开发出了石墨烯中孔海绵体（GMS），这项研究解决了二维片状石墨烯结构在制成同样的多孔体时，同时会形成小段片状的构造面而产生的导电率下降的问题，还解决了大量石墨烯端部（边缘）容易腐蚀的问题，该研究成果有望构筑基于新原理的能量转换元器件。

2015年11月，某公司发布手机新品，宣称采用全新的石墨烯电池，其快充技术5分钟即可将3000mA电池电量充至48%。但是，有研究报告称，该手机采用的是改良的聚合物技术，并未直接使用石墨烯材料，发布新手机的公司对此也表示了认可。北京有色金属研究院的刘工程师认为，“即使电极材料中添加了石墨烯材料也不能就简单定义为石墨烯电池。现在关于石墨烯电池的新闻报道都仅限于一些皮毛，没有电池的结构和反应机理的示意图，也缺乏能量密度、电压、循环寿命等具体技术参数。对于电池工业说，没有这些信息，报道缺乏最基本的可信度，虚假夸大宣传的可能性极大。”刘工程师称：“石墨烯成本过高，本身具有纳米材料的高比表面积等性质与现在锂电池工业技术体系不兼容，这使得石墨烯电池这个技术接近于不存在，其噱头意义远大于实用价值。”业内人士指出，制备技术难题是阻碍石墨烯实现其潜在价值的最大“拦路虎”。曼彻斯特大学的教授们首次提出的石墨烯，是直接从石墨中剥

离的，这种原始方法不可能用于大规模工业生产。此后，人们通过化学气相沉淀法、溶剂剥离法、液相氧化还原法等多种手段制备出了石墨烯，却在质量、成本、产率等方面各有劣势，无法实现批量生产，科学家们还在继续探寻真正适用于产业化生产的制备工艺，尽管众多上市公司纷纷涉足石墨烯领域，在真正的高端技术仍停留在实验室内，而多次被拿来炒作的“石墨烯电池”，更是被一些业内专家称为“弥天大谎”。不过，在清华大学材料学院的朱教授看来，技术完全不存在的观点也过于绝对，“随着技术和工艺的成熟，未来通过石墨烯提升电池性能是可以实现的”。中国石墨烯联盟秘书长表示，石墨烯概念股已经开始透支部分预期，但他依然相信，随着职业化进程的加快，概念也可以变为现实。

材料2

近日，某市场调研机构预测，到2035年，全球将拥有近2100万辆无人驾驶汽车。这一数字远高于该机构在2014年1月预测的1180万辆。由此可见，汽车厂商和科技公司将加快无人驾驶汽车领域的探索步伐。

为了迎接无人驾驶汽车的到来，H国政府计划在未来十年投入巨资拉动无人驾驶汽车技术的发展，与此同时，H国一些地方政府立法准许无人驾驶汽车，出现在公路上，这意味着无人驾驶汽车，将会很快和普通汽车一样在该国迅速普及，并迅速进入普通民众的家庭。

H国某大学的研究人员对无人驾驶汽车的安全性关注已久，他们从10家已上路测试无人驾驶汽车的公司中随机选取了A、B、C三家公司进行研究分析，将这三家公司无人驾驶汽车测试时的安全数据与2013年H国普通车辆的安全记录进行比对，发现二者的事故比约为9：2。可见，无人驾驶汽车的交通事故率比普通汽车更高，无人驾驶技术的安全性低。另外，该研究还显示，每年普通汽车发生的事故中，都有人员伤亡，而无人驾驶汽车发生的事故中没有任何人员死亡，说明无人驾驶汽车比普通汽车安全性要高。

一项民意调查结果显示，有35%的成年人表示他们不会购买无人驾驶汽车，就说明65%的成年人对无人驾驶汽车的安全性能比较放心。

材料3

科学的力量非常强大，它在过去一个世纪让我们的寿命几乎延长了一倍，丰富了全球资源，深化了我们对宇宙本质的理解。白宫最年轻的健康政策顾问——阿图·葛文德在一次演讲中说，“科学并不是人类惯常的思维方式，它是非自然的、反直觉的，也是需要后天习得的，科学的解释往往站在经验和常识的对立面，常识曾经告诉我们，太阳会在天空中移动，感冒源于身体接触冷空气，但是科学思维让我们认识到，这些结论却并不一定正确，它们必须被检验。”

正是由于科学思维的非自然和非直觉性，公众在面对科学时往往难以作出正确的选择。因为公众的思维方式总是趋向于自然和直觉。即使我们提供给公众科学的知识已经被验证是完全可信的，人们也常常不愿意接受，很多人在至今还相信一些已被大量事实证明是谬论的观点，比如说，儿童疫苗会导致自闭症（实际上并不一定），拥有枪支可以让人们更安全（实际上并不可行），气候变迁还没有发生（实际上正在发生）。

我们经历着一个对科学权威的信任大幅度下降的时期，相当一部分人选择漠视科学、漠视科学界。科学界和公众之间存在相互误解：科学以为公众求知若渴，公众以为科学界沆瀣一气。

事实上，科学研究的过程，科学结论的形成，科学共识的达成，都是通过科学家作为社会人来完成的，都涉及了社会性活动，比如科学家之间的协商，科学团体之间的互相批评。

“求真”是科学共同体的基本特征。在这一领域中，个体科学家的不当行为会受到抑制，这就让我们可以相信科学界的主流观点。不必认为，科学界是一个串通起来做坏事的利益共同体。

作答要求

1. 下列选项中，最适合做本文（材料1）标题的是（ ）。
A. 石墨烯的前世今生
B. 石墨烯：原理、发现与应用
C. 石墨烯的商业之路
D. 石墨烯的特性和运用
2. 下列对文中（材料1）划线句子的理解正确的是（ ）。
A. 石墨烯产业目前技术并未完全成熟，存在着过度炒作的现象
B. 人们原本对石墨烯的商业发展前景十分看好，如今较为悲观
C. 人们原本对石墨烯的商业开发前景并不看好，如今大为乐观
D. 石墨烯产业当前发展又快又好，已经提前实现了一些目标
3. （不定项）二维石墨烯的主要特性及其相应可能的商业开发有（ ）。
A. 具有极强的导电性，可开发新型储能设备
B. 具有极强的导热性，可开发高性能散热材料
C. 具有极强的稳定性，可用于开发石墨烯多孔海绵体
D. 具有极强的机械承受力，可用于制作耐腐蚀能量转换元器件

第四题

辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析，不超过150字。

安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫因为推翻了热力学涨落理论中“石墨烯无法存在于自然界”的传统认知，还获得了2010年度诺贝尔物理学奖。

第五题

科技文献阅读题

根据材料（材料1），简述目前业内质疑石墨烯技术商业开发的主要观点。（15分）

要求：紧密结合材料，提炼观点，不超过150字。

第六题

科技文献阅读题：

请给本文（材料1）写一篇内容摘要。（20分）

要求：概括准确，条理清晰，文字简洁，不超过250字。

第七题

（请注意：该题目暂时不支持批改）

论证评价题：

请认真阅读给定材料（材料2）指出其中存在的4处论证错误，并分别说明理由，每条不超过100字。（40分）

第八题

文章写作题：

参考上述材料（材料3），结合当前社会实际，以“科学的社会认同”为话题，自拟标题写一篇议论文。

要求：观点鲜明，论证充分，逻辑严谨，语言流畅，字数800到1000字。

答题纸

第四大题

60字

120字

160字

第五大题

60字

120字

180字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

220字

第六大题

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

60字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

120字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

180字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

240字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

300字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

320字

第七大题

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

60字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

120字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

180字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

240字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

300字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

360字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

420字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

460字

第八大题

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

60字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

120字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

180字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

240字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

300字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

360字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

420字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

480字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

540字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

600字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

660字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

720字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

780字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

840字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

900字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

960字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1020字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1080字

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1120字