**质量和密度——拓展任务指导**

****拓展内容一：****

1. A

【解析】从原文可知：

有一种叫“白矮星”的天体，它能称王吗？也不能！为还有一种叫“中子星”的天体，然而“脉冲星”也不敢称霸，因为新发现的“黑洞”的密度比它还要大。

1. C

【解析】从原文可知：

根据计算，质量和太阳一样大的黑洞，它的密度可达5×1019kg/m3，在它里面取小米粒大的一小块物质，要用几万艘万吨轮船才拖得动。而质量更小的黑洞密度就更大了。

（3）4

【解析】从原文可知：锇的密度为22.6×103kg/m3，某种铝铁合金的密度是5.65×103kg/m3,锇的密度是铝铁合金密度的4倍，质量相等的两种物质，铝铁合金的体积是锇体积的4倍。

****拓展内容二：****

1. 小

【解析】火焰上方空气加热后体积膨胀，根据，可知空气密度变小，会向上运动；

1. 直线传播

【解析】立轴下端的蜡烛作用之一是提供热源，使空气产生对流；光在同种均匀介质中沿直线传播，故作用之二是提供光源，利用光的直线传播现象，在灯笼纸罩上形成剪纸的影子；

1. AD

【解析】走马灯利用了气体驱动的原理，蒸汽机是利用气体驱动，水轮机是利用水的动能，电风扇是利用电能驱动，燃气轮机是利用燃气驱动，故AD符合题意。