适用于广东省公务员录用考试

2022版

科学推理

KE XUE TUI LI

历年真题

华图教育　编著

中国出版集团 中国民主法制出版社 | 全国百佳图书出版单位

需要全本请访问 www.ertongbook.com

适用于广东省公务员录用考试

科学推理

KE XUE TUI LI

历年真题

华图教育　编著

中国出版集团
中国民主法制出版社
全国百佳图书
出版单位

图书在版编目(CIP)数据

科学推理:知识精讲、历年真题/华图教育编著. —北京:中国民主法制出版社,2021.1

ISBN 978-7-5162-2485-4

Ⅰ.①科… Ⅱ.①华… Ⅲ.①公务员—招聘—考试—中国—自学参考资料 Ⅳ.①D630.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 021769 号

图书出品人:刘海涛
出 版 统 筹:石　松
责 任 编 辑:姜　华

书　　名 / 科学推理:知识精讲、历年真题
作　　者 / 华图教育　编著

出版·发行 / 中国民主法制出版社
地址 / 北京市丰台区右安门外玉林里 7 号(100069)
电话 / (010)63055259(总编室)　63058068　63057714(营销中心)
传真 / (010)63055259
http:// www.npcpub.com
E-mail:mzfz@ npcpub.com
经销 / 新华书店
开本 / 16 开　787 毫米×1092 毫米
印张 / 21.75　**字数** / 373 千字
版本 / 2021 年 7 月第 1 版　2021 年 7 月第 1 次印刷
印刷 / 三河市金元印装有限公司

书号 / ISBN 978-7-5162-2485-4
定价 / 65.00 元(两本全)
出版声明 / 版权所有,侵权必究。

(如有缺页或倒装,本社负责退换)

华图教育 HUATU.COM SINCE 2001

准考证号_____

姓名_____

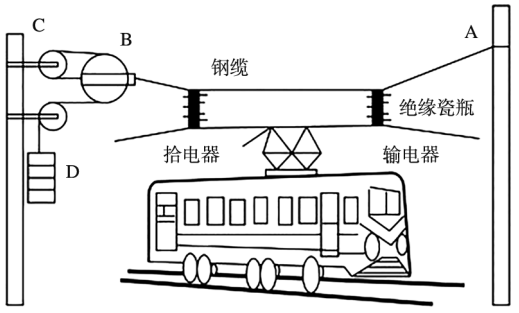
科学推理历年真题

华图公务员考试研究院　审定

* 本试卷所选真题均来源于网络或根据考生回忆整理。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1. 如图所示为铁路的输电线悬挂在钢缆上的方式。钢缆的 A 端固定在电杆上，B 端通过滑轮组连接在电杆 C 上，配重 D 是 n 个混凝土圆盘，每个圆盘的质量是 m。根据以上信息判断下列说法正确的是(　　)。



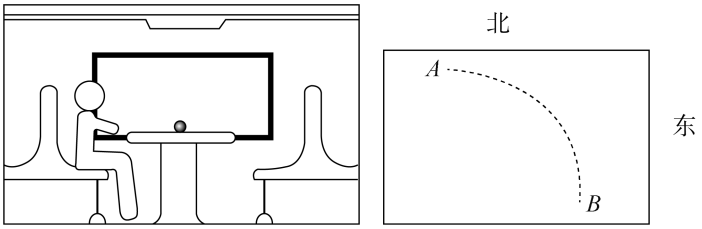
A. B 处使用滑轮组是为了保证输电线的高度变化时钢缆始终保持张紧状态

B. B 处使用滑轮组是为了省力

C. 不考虑钢缆和滑轮质量，钢缆在 B 端受的拉力为 $F=nmg$

D. 不考虑钢缆和滑轮质量，钢缆在 B 端受的拉力为 $F=6nmg$

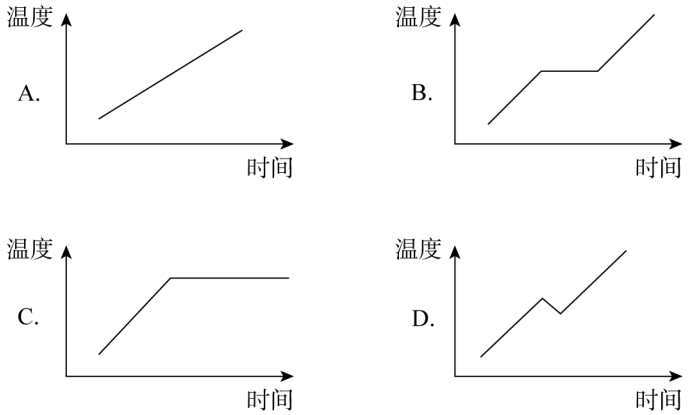
2. 如图所示，匀速向东行驶的火车车厢中，光滑水平桌面上正中位置放有一个相对静止的小球。右下图是小球的俯视图，A 为初始位置，曲线为小球相对桌面的运动轨迹，可以判断(　　)。



A. 火车向北减速转弯　　B. 火车向西减速前进

C. 火车向东加速前进　　D. 火车向南减速转弯

3. 夏季，从冰箱内拿出一个装有冰块的杯子，则在杯内物体变为常温的过程中，杯壁温度随着时间变化的图像最有可能接近(　　)。



4. 日常生活中的一些简单器械都应用了杠杆原理，根据使用杠杆时的用力情况，杠杆可以分

为省力杠杆、费力杠杆和等臂杠杆。拾取垃圾使用的钳子(图 1)和修剪树枝用的剪刀(图 2),这两者的杠杆类型(　　)。

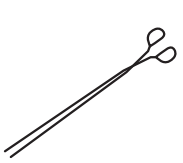


图1



图2

A. 一样,都是省力杠杆

B. 一样,都是费力杠杆

C. 不一样,前者是费力杠杆,后者是省力杠杆

D. 不一样,前者是省力杠杆,后者是费力杠杆

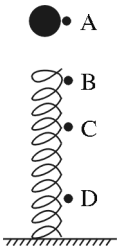
5. 援藏干部小吴发现,夏天在藏区的高山上能看到一条横在半山腰的线,这条线之上冰雪璀璨闪耀,线下则只有裸露岩坡或草丛树林。当地人告诉他,这就是“雪线”。如果气候稳定,雪线每年大致在同一个高度上,如果气候或降雪量发生变化,雪线就会发生变化。

则小吴最不可能观察到的现象是(　　)。

A. 气候变暖,降雪量增加,雪线上移　　B. 气候变暖,降雪量减少,雪线上移

C. 气候变冷,降雪量减少,雪线下移　　D. 气候变冷,降雪量增加,雪线上移

6. 如图所示,一根轻弹簧下端固定,竖立在水平面上。其正上方 A 位置有一只小球。小球从静止开始下落,在 B 位置接触弹簧的上端,在 C 位置小球所受弹力大小等于重力,在 D 位置小球速度减小到零。下列对于小球下降阶段的说法中,正确的是(　　)。



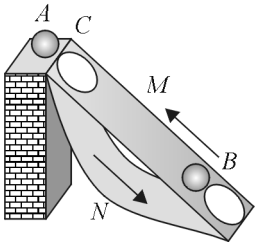
A. 在 B 位置小球动能最大

B. 在 C 位置小球动能最小

C. 从 A→D 位置小球重力势能的减少小于弹簧弹性势能的增加

D. 从 A→C 位置小球重力势能的减少大于小球动能的增加

7. 如图所示为某人设计的一种机器,原理是这样的:在立柱上放一个强力磁铁 A,两槽 M 和 N 靠在立柱旁。上槽 M 上端有一个小孔 C,下槽 N 弯曲。如果在 B 处放一小铁球,它就会在强磁力作用下向上滚,滚到 C 时从小孔下落沿 N 回到 B,开始往复运动,从而进行“永恒的运动”。关于这种机器,下列说法正确的是(　　)。



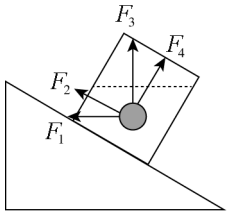
A. 这种机器可以永恒运动，说明了永动机可以制造

B. 这种机器是可以制造的，并且小球在下滑时能源源不断地对外做功

C. 这种机器不能永恒运动，如果小球能从静止加速上升到 C 的话，它就不可能从 C 加速下滑到 B，并再次从 B 回到 C

D. 这种机器不能永恒运动，关键是因为摩擦阻力太大，要消耗能量

8. 如图所示，一个装有水的杯子中悬浮着一个小球，杯子放在斜面上，该小球受到的浮力方向是(　　)。



A. F_1　　B. F_2

C. F_3　　D. F_4

9. 如果将等量的氧气和氮气混合，注入一个密闭容器，则静置较长一段时间后，容器内氧元素(用 O 代表)和氮元素(用 N 代表)的分布最可能接近(　　)。

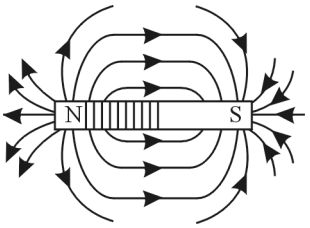
A.	B.	C.	D.
NONONO ONONON NONONO ONONON	OOOOOO ONOONO NONNON NNNNNN	NNNNNN NONNON ONOONO OOOOOO	NNNNNN NNNNNN OOOOOO OOOOOO

10. 炎热的夏天开车行驶在高速公路上，常觉得公路远处似乎有水面，水面上还有汽车、电线杆等物体的倒影，但当车行驶至该处时，却发现不存在这样的水面。出现这种现象是因为(　　)。

A. 镜面反射　　B. 漫反射

C. 直线传播　　D. 折射

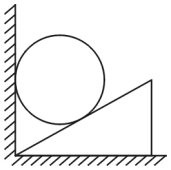
11. 地球是一个巨大的磁体，它的磁场分布情况与一个条形磁铁的磁场分布情况相似。地理南极相当于条形磁铁的 N 极，地理北极相当于条形磁铁的 S 极，那么上海上空的磁场方向是(　　)。



A. 由南至北斜向下沉　　B. 由南至北斜向上升

C. 由北至南斜向下沉　　D. 由北至南斜向上升

12. 如图，三角形木块顶住水泥墙壁后静置在水平地面上，现将以小铁球从图中位置无初速度地放开，假设不考虑任何摩擦力，那么小球从释放到落至地面的过程中，下列说法正确的是(　　)。



A. 木块对小铁球的弹力不做功

B. 木块的机械能守恒

C. 小铁球的机械能的减少量等于木块动能的增大量

D. 以上说法均不正确

13. 半潜船是专门从事运输大型海上石油钻井平台、大型舰船、潜艇等超长超重而又无法分割吊运的超大型设备的船舶，其工作流程分列如下：

①将货物移到装货甲板上；

②开启压载水舱的通海阀门，注入适量水；

③启动大型空压机往压载水舱注入适量空气；

④全部船舶实现上浮；

⑤将货物运走。

则下面排序正确的是(　　)。

A. ①、②、③、④、⑤

B. ②、①、③、④、⑤

C. ②、④、①、③、⑤

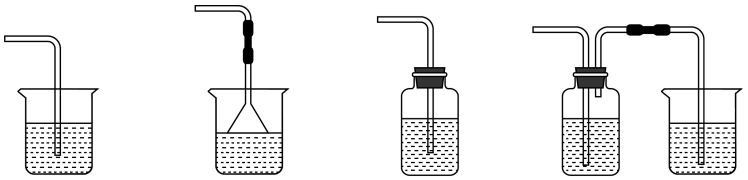
D. ③、①、②、④、⑤

14. 过氧化氢(H_2O_2)的沸点比水高，但受热易分解。某试剂厂制得浓度7%－8%的过氧化氢溶液，在浓缩成30%的溶液时，可采用的适宜方法是(　　)。

A. 常压蒸馏　　B. 减压蒸馏

C. 加压蒸馏　　D. 加生石灰，常压蒸馏

15. 将气体溶于水有多种装置，如果是一种有毒气体，下列装置最合适的是(　　)。



A. B. C. D.

16. 变色镜片含有卤化银(氯化银、溴化银)微晶,当受到紫外线或短波可见光等激活光照射时,卤素离子放出电子,该电子被银离子捕获,发生下列反应:

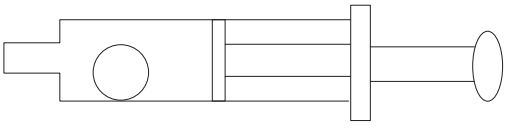
$$2AgBr \xrightarrow{\text{光照}} 2Ag+Br$$

无色的卤化银分解为不透明的银原子和透明的卤素原子,银原子吸收光线使镜片透光率降低。由于变色镜片中的卤素不会逸失,所以能发生可逆反应。下列分析错误的是(　　)。

A. 强太阳光使平衡右移　　B. CuO 在变色中起催化作用

C. 强太阳光下镜片中仍有 AgBr　　D. 室内日光灯下镜片中无 Ag

17. 如图所示,将一只充了气的密封小气球放在针筒壁内,封闭针筒孔后向外抽拉针筒推杆,忽略摩擦力的影响,则在这一过程中(　　)。



A. 小气球体积会变大

B. 针筒内的压强保持不变

C. 小气球受到的合力为零

D. 针筒内的气体温度会升高

18. 将瘪了的乒乓球放在热水里一段时间后,乒乓球便会恢复原来的圆形状态,其原理是(　　)。

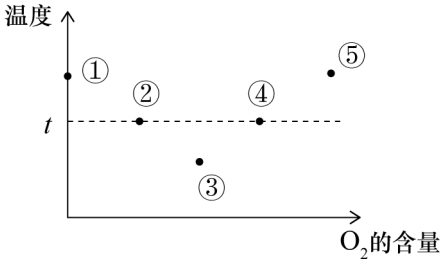
A. 乒乓球内部气体溢出,内部气体减少

B. 乒乓球受热后球壁变软,恢复原来形状

C. 乒乓球内部气体受热膨胀,挤压乒乓球内壁

D. 水蒸气流入乒乓球内部,乒乓球内部压强增大

19. 某可燃物的着火点为 t,如图所示,则该物质燃烧火势从大到小的点依次是(　　)。



A. ①②③　　B. ②④⑤

C. ③④⑤　　D. ⑤④②

20. 风能是一种清洁的可再生能源，很早就被人们所利用。下列关于利用风能发电的说法不正确的是(　　)。

A. 风力发电场可以建在海上

B. 风力发电是将风的动能转换为电能

C. 风力发电的能量最终来源于太阳能

D. 风力发电的过程中不会有能量的损失

21. 有一家四口，包括一对夫妻和他们的两个亲生子女，四人的血型各不相同。已知儿子有一次受伤时，是爸爸献的血，那么，以下信息可以确定的是(　　)。

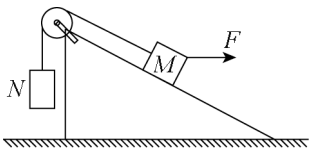
A. 爸爸的血可以献给家里所有人使用

B. 妈妈的血不能献给家里所有人使用

C. 女儿有可能是 AB 型血

D. 儿子只可能是 A 型或 B 型血

22. 如图所示，两物体 M、N 用绳子连接，绳子跨过固定在斜面顶端的滑轮(不计滑轮的质量和摩擦力)，N 悬于空中，M 放在斜面上，均处于静止状态，当用水平向右的拉力 F 作用于物体 M 时，M、N 仍静止不动，则下列说法正确的是(　　)。



A. 绳子的拉力始终不变

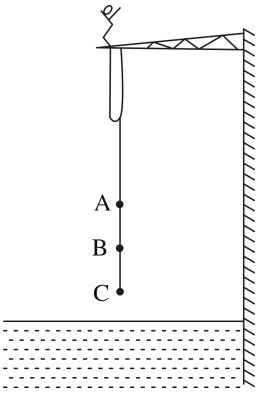
B. M 受到的摩擦力方向沿斜面向上

C. 物体 M 所受到的合外力变大

D. 物体 M 总共受到 4 个力的作用

23. “蹦极”是一种极富刺激性的游乐项目，如图所示为一根橡皮绳，一端系在人的腰部，另一端固定在跳台上，当人落至途中 A 点时，橡皮绳刚好被拉直，当人落至图中 B 点时，橡皮绳对人的拉力大小与人的重力大小相等，C 点是游戏者所能达到的最低点，在游戏者离开跳台到最低点的过程中，不计空气阻力，下列说法正确的是(　　)。

需要全本请访问 www.ertongbook.com



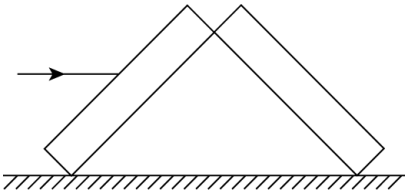
A. 游戏者的动能一直在增加

B. 游戏者到达 B 点时重力势能最小

C. 游戏者到达 B 点时动能最大

D. 游戏者在 C 点时的弹性势能最小

24. 两块完全相同的平面玻璃砖相互垂直放置(如下图),一束单色光从左侧水平射入左边的玻璃砖,从右边的玻璃砖射出,则出射光线相对入射光线(　　)。



A. 向上偏折　　B. 向下偏折

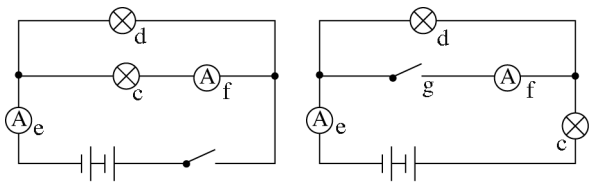
C. 在同一条直线上　　D. 平行

25. 一名摄影师要从侧面拍摄一辆以 54km/h 行驶的汽车,成像不模糊的前提是底片上汽车的像移动的尺寸不大于 0.1mm,已知底片上汽车长为 2cm,实际汽车车身长 3m,那么曝光时间至多为(　　)秒?

A. 1/1000　　B. 1/500

C. 1/250　　D. 1/125

26. 在下面的电路图中,c、d 是两个不同的灯泡,e、f 均为安培表。当开关 g 闭合时(如图 1),e 显示读数为 1.3A,f 显示读数为 0.9A。如果将断开的开关 g 与灯泡 c 的位置互换(如图 2),则以下情况不会出现的是(　　)。

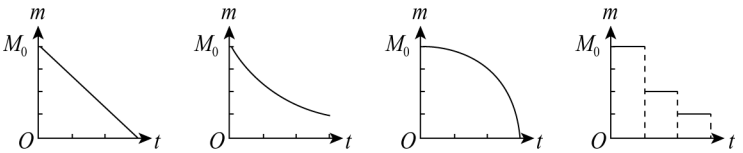


A. f 的读数变为 0A　　B. e 的读数变小

C. c 比原来亮　　D. d 比 c 亮

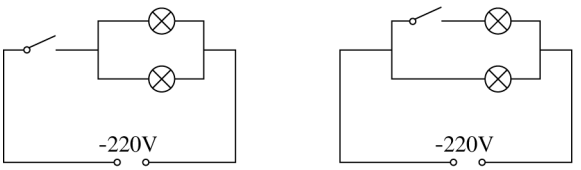
27. 考古学中用同位素碳-14 测年法测量古生物的年代,碳-14 每隔一定的时间质量减少为原

来的一半，如果以 m 表示碳-14 的质量，t 表示时间，碳-14 的初始质量为 M_0，那么碳-14 的质量 m 随时间 t 的变化规律是下面的(　　)。

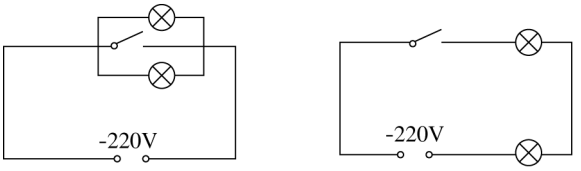


A.　　B.　　C.　　D.

28. 用一个开关控制办公室里的两盏灯，最合理的电路图是(　　)。



A.　　B.

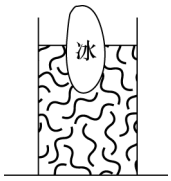


C.　　D.

A. 如 A 图所示　　B. 如 B 图所示

C. 如 C 图所示　　D. 如 D 图所示

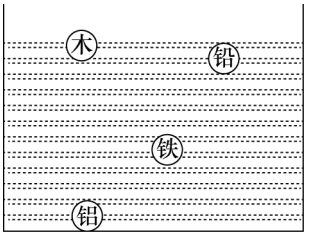
29. 如图所示，在一个装着水的杯子里放进一块冰，则在冰块融化的过程中，杯子水面高度的变化情况应当是(　　)。



A. 一直上升　　B. 先下降后上升

C. 先上升后下降　　D. 一直不变

30. 如图所示，4 个外形相同的铅球、铁球、铝球、木球静止在水中，其中能判断是实心还是空心的是(　　)。



A. 木球和铅球　　B. 铝球和铅球

C. 木球和铝球　　D. 铅球和铁球

31. 蹦床运动员在离开蹦床一定高度后落回蹦床，若不考虑空气阻力，下列说法错误的是(　　)。

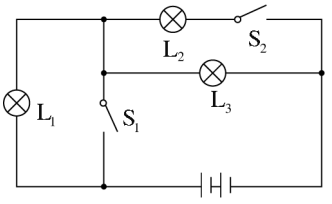
A. 运动员在离开蹦床上升过程中，蹦床对运动员一定不做功

B. 运动员在最高时，速度为零

C. 运动员在最高点时，受到的合力为零

D. 运动员从最高点下落过程中，重力势能减小

32. 如图所示，当 S_1，S_2 闭合时，以下说法正确的是(　　)。



A. 仅有灯 L_3 亮

B. 灯 L_2、L_3 亮，它们是串联的

C. 灯 L_1、L_3 亮，它们是串联的

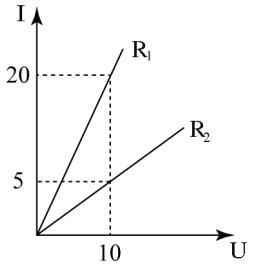
D. 灯 L_2、L_3 亮，它们是并联的

33. 从金属利用的历史来看，先是青铜器时代，而后是铁器时代，铝的利用是近百年的事。下列选项中，与金属利用的先后顺序相关度最高的是(　　)。

A. 地壳中金属的含量　　B. 金属冶炼的难易

C. 金属的导电性和延展性　　D. 金属制品的用途

34. 下图是两种不同导体(R_1、R_2)的伏安特性曲线，则以下选项无法确定的是(　　)。



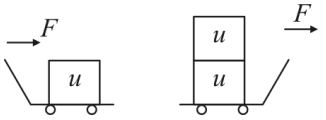
A. R_1、R_2 的电阻之比为 1∶4

B. R_1、R_2 的额定功率相同

C. 并联在电路中时，R_1、R_2 电流比为 4∶1

D. 串联在电路中时，R_1、R_2 电压比为 1∶4

35. 如图所示，仓库工人计划用小车运送三箱货物，第一次先用大小为 F 的力将一箱货物从 A 仓库推到 B 仓库，第二次用同样大小的力将两箱货物从 A 仓库拉到 B 仓库。则在货物的移动过程中，关于两次做功的情况下列说法正确的是(　　)。



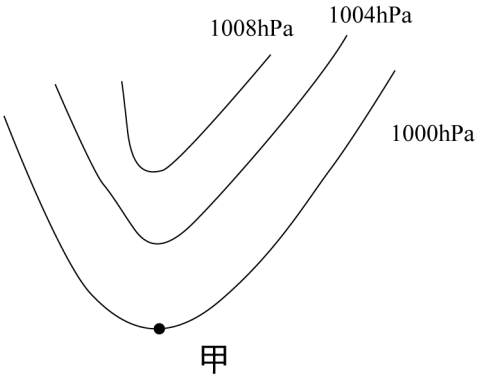
A. 工人第一次做的功比第二次多

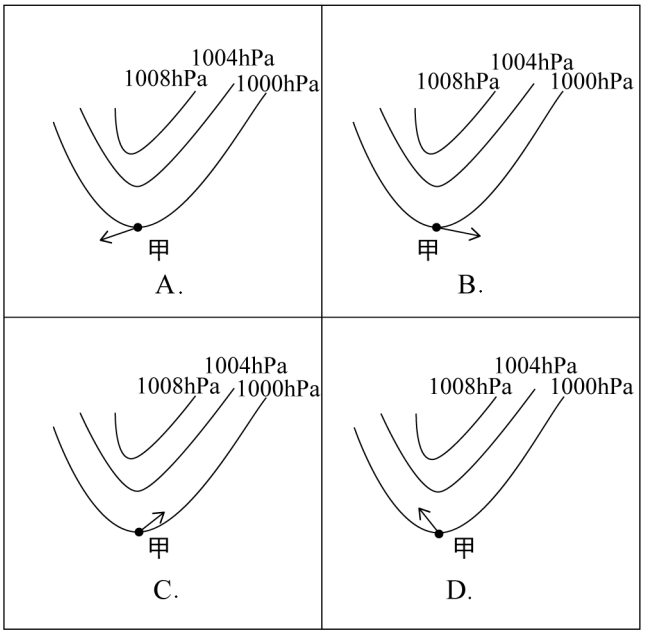
B. 工人第一次做的功比第二次少

C. 工人第一次做的功与第二次一样多

D. 无法确定

36. 一般而言，在北半球地转偏向力会使风向右偏离其原始的路线。图中显示的是位于北半球的甲地的等压线分布情况，则甲地的风向最可能是(　　)。





37. 如图所示，甲、乙两个大小相同的实心金属球放置在光滑水平面上，甲球以水平向右的速度碰撞静止的乙球。已知甲球质量大于乙球，则有关碰撞后的情形。下列说法正确的是(　　)。



A. 甲球可能静止　　B. 乙球可能静止

C. 甲球可能向左运动　　D. 甲球一定向右运动

38. 在生活中，我们可以用紫色的蝴蝶兰花溶液作为酸碱指示剂，其遇酸性溶液显红色，遇碱性溶液则显黄色。

下列说法正确的是(　　)。

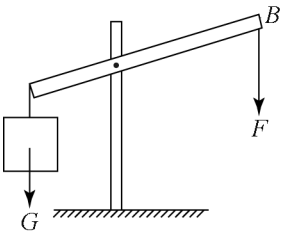
A. 在盐水中滴入蝴蝶兰花溶液，溶液呈红色

B. 在纯净水中滴入蝴蝶兰花溶液，溶液呈无色

C. 在苏打水中滴入蝴蝶兰花溶液，溶液呈黄色

D. 在酸或碱性溶液滴入蝴蝶兰花溶液后，变色的过程属于物理变化

39. 用如图所示的杠杆提升物体。从 B 点垂直向下用力，在将物体匀速提升到一定高度的过程中，用力的大小将(　　)。



A. 保持不变　　B. 逐渐变小

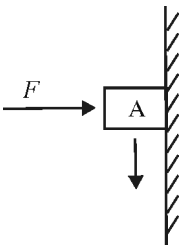
C. 逐渐变大　　D. 先变大，后变小

40. 小张乘坐的小船在平静的湖面上匀速行驶，他在甲板上竖直跳起后下落，则下落点(　　)

A. 在起跳点　　B. 在起跳点前

C. 在起跳点后　　D. 位置不确定

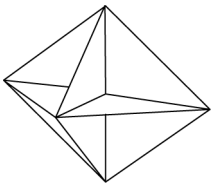
41. 如图所示，质量为 m 的物体 A 在水平力 F 的作用下，恰好沿竖直墙壁匀速下滑，当水平力增大为 $2F$ 时，物体 A 逐渐减速，最后保持静止。则静止时物体 A 所受摩擦力的大小(　　)。



A. 为原来的 2 倍　　B. 小于 F

C. 大于 mg　　D. 等于 $2F$

42. 已知电磁波遇到平滑的金属表面会像光遇到平面镜一样发生反射，反射过程中也遵循光的反射定律，如图所示，三块相互垂直的正方形薄金属平板可以组成最基本的角反射器，下面关于角反射器的特点和用途，说法不符合实际的是(　　)。



A. 角反射器会把电磁波沿着与入射方向平行的直线反射回去

B. 角反射器可用来精确地测距

C. 角反射器会把电磁波沿各个不同方向反射回去

D. 救生艇悬挂角反射器是为了让雷达能够尽快发现救生艇

43. 物理学家做了一个有趣的实验：在双缝干涉实验中，在光屏处放上照相底片，若减弱光流的强度，使光子只能一个一个地通过狭缝。实验表明，如果曝光时间不太长，底片上只能出现一些不规则的点；如果曝光时间足够长，底片上就会出现规则的干涉条纹。对这个实验结果的认识不正确的是(　　)。

A. 单个光子的运动没有确定的轨道

B. 只有大量光子的行为才表现出波动性

C. 干涉条纹中明亮的部分是光子到达机会较多的地方

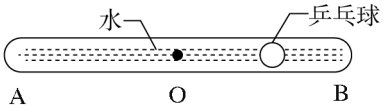
D. 曝光时间不长时，光的能量小，底片上的条纹看不清楚，故出现不规则的点

44. 人们在乘坐小船时，应尽量坐下，站立会降低小船的稳定性，其根本原因是(　　)。

A. 人和船的整体重量增加　　B. 人和船的整体重心变高

C. 船的行驶速度增加　　D. 水流波动幅度变大

45. 如图所示，AB 为一根两端封闭的玻璃粗管，其中装满水，水中有一个直径小于粗管直径的乒乓球。当玻璃管以中点 O 点开始在水平面内顺时针转动时，则(　　)。



A. 乒乓球向 A 端移动，当转动够快时乒乓球能停留在玻璃管的 A 端

B. 乒乓球向 B 端移动，当转动够快时乒乓球能停留在玻璃管的 B 端

C. 乒乓球向 A 端移动，当转动够快时乒乓球能停留在玻璃管的中点 O 处

D. 无论转动多快，乒乓球相对玻璃管停留在原处

46. 人在短时间内从低海拔处上升至高海拔处时，环境气压变化大，但鼓膜内的气压不变，鼓膜会感觉不适。这时，可通过做咀嚼运动或大口呼吸缓解，其原理是(　　)。

A. 通过转移人的注意力，减少不适感

B. 吸入更多的氧气，使机体的新陈代谢加快

C. 疏通咽鼓管，使外耳道与鼓室之间的气压平衡

D. 提高鼓膜的震动频率，缓解不适症状

47. 如图所示，乙、丙两个正方体漂浮在装有溶液的容器内保持静止状态，且上表面与液面持平，正方体甲下表面与乙物体的上表面密切接触，球体丁与丙之间用细绳牵连，则下列说

需要全本请访问 www.ertongbook.com