

每日一练

8月30号

1. 动物园中有三种动物：骆驼、大象和猴子，它们的年龄均为整数。三个伙伴小张、小王和小李去动物园参观动物，他们各选择一种动物去参观，三人选的动物各不相同。已知：

- ①大象住在动物园东边的动物馆；
- ②骆驼已经4岁，住在西边的动物馆；
- ③小王去看的是动物园东边和西边之间的动物；
- ④小张去看的动物年龄最小；
- ⑤三种动物年龄从西到东依次增加，且平均年龄为5岁。

以下说法正确的是（ ）。

- A. 猴子年龄为5岁
- B. 大象年龄为7岁
- C. 小王参观的是大象
- D. 小李参观的是骆驼

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查智力推理。

第一步：整理题干信息。①大象在东边；②骆驼4岁在西边；③小王看的是中间的动物；④小张去看的动物年龄最小；⑤三种动物年龄从西到东依次增加，且平均年龄为5岁，即中间的动物年龄为5岁。

第二步：分析题干信息，确定答案。根据①②⑤可知，猴子在中间且为5岁，则大象为6岁。再结合③可知，小王参观的是猴子。根据②④⑤可知，小张参观的是骆驼，则小李参观的是大象。

故本题选A。

2. 问思是一家才创立两年左右的文具用品类公司，产品种类频多，有些高端产品价格不菲。问思生产的所有学生文具都设计奇巧，充满了青春色彩。所有充满青春色彩的文具都得到了广大中小学生的喜爱。问思学生文具销量增长飞速，公司因此也加强了对这方面产品的研发与生产。

以下各项都能从题干的论述中推出，除了（ ）。

- A. 问思生产的所有学生文具都得到了中小学生的喜爱
- B. 所有不被中小学生喜爱的学生文具都缺乏青春色彩
- C. 问思生产的价格不菲的产品的销量的增长速度不高
- D. 问思生产的一些设计奇巧的产品的研发得到了加强

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查翻译推理。

第一步：翻译题干信息：①问思有些高端产品价格不菲；②问思生产的学生文具→设计奇巧∧充满青春色彩；③充满青春色彩的文具→得到广大中小学生的喜爱；④问思学生文具销量增长飞速，公司加强了对这方面产品的研发与生产。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：结合②和③可知，问思生产的所有学生文具都得到了中小学生的喜爱，可以推出，排除。

B 项：所有不被中小学生喜爱的学生文具，否定③的后件，可以推出否定前件，即缺乏青春色彩，排除。

C 项：根据题干信息无法推出价格不菲的问思产品的销量增长速度高低，当选。

D 项：结合②、③和④可知，问思产品设计奇巧，受到广大中小学生喜爱，销量增长飞速，从而研发也得到了加强，可以推出，排除。

故本题选 C。

3. 普通消费者囿于专业弱势群体的地位无从对错误或失真的负面信息进行有效甄别，即便企业努力澄清，但在当前“好事不出门，坏事传千里”的舆论传播环境下，强烈的记忆效应将使得追求风险规避的人们很难改变原有的错误认知，他们仍然会将之作为未来相当长一段时间内的消费决策指南，致使某些守法企业的“不白之冤”难以澄清，也给企业带来了严重损失。

以下哪项如果为真，最能削弱上述观点？（ ）

- A. 传媒利用其便利且易与大众认知结构相契合的特点向社会普及专业知识
- B. 监管部门为企业建立信用档案，为消费者提供企业状况的动态信息全景
- C. 那些有过“前科”但力图“改过自新”的企业很难回归正常的交易轨道
- D. 不良声誉一旦成为社会的集体记忆，在公众的认知中就具有很强的粘性

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查削弱类。

第一步：分析题干论点论据。

论点：普通消费者无从对错误或失真的负面信息进行有效甄别，且很难改变原有的错误认知，致使某些守法企业的“不白之冤”难以澄清，也给企业带来了严重损失。

论据：无。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：传媒向社会普及专业知识，专业知识涉及的具体内容未知，与普通消费者是否能够有效甄别信息、改变错误认知无关，无法削弱题干论点，排除。

B 项：监管部门为企业建立信用档案，为消费者提供企业状况的动态信息全景，能够帮助普通消费者有效甄别信息、帮助某些守法企业澄清信息，直接削弱题干论点，当选。

C 项：指出有过“前科”但力图“改过自新”的企业很难回归正常的交易轨道，补充论据，支持题干论点，排除。

D 项：指出不良声誉一旦成为社会的集体记忆，在公众的认知中就具有很强的粘性，补充论据，支持题干论点，排除。

故本题选 B。

4. 某小区业主拟将其住宅改变为经营性民宿，下列选项中不属于其应当具备的前提条件是（ ）。

- A. 应当遵守国家有关公共防疫的规定

- B. 应当遵守小区业主委员会通过的管理规约
- C. 应当获得该业主所在楼栋的其他全体业主同意
- D. 应当获得小区全体业主三分之二以上多数同意

【参考答案】D

【解题思路】

《民法典》第 279 条规定，业主不得违反法律、法规以及管理规约，将住宅改变为经营性用房。业主将住宅改变为经营性用房的，除遵守法律、法规以及管理规约外，应当经有利害关系的业主一致同意。

A 项属于遵守法规，B 项属于遵守管理规约，C 项属于经有利害关系的业主一致同意，D 项不属于应当具备的前提条件。

故本题选 D。

5. 近年来，国家相关法律法规对保健食品广告的用语进行了严格规范，虚假用词、夸大用词、绝对化用词被明令禁止。下列保健食品广告用语，符合国家有关规定的是（ ）。

- A. 某保健品胶囊广告：祖传秘方，宫廷秘制，强身健体
- B. 某保健口含片广告：增强免疫力，调理肠胃，调节血脂
- C. 某保健品袋泡茶广告：坚持冲泡，治疗三高，十天见效
- D. 某灵芝保健品广告：无毒副作用，无效退款，全额承保

【参考答案】B

【解题思路】

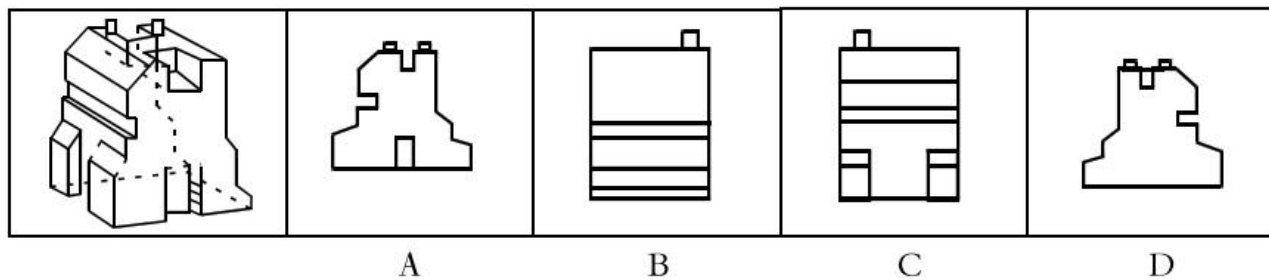
《广告法》第 18 条规定，保健食品广告不得含有下列内容：（一）表示功效、安全性的断言或者保证；（二）涉及疾病预防、治疗功能；（三）声称或者暗示广告商品为保障健康所必需；（四）与药品、其他保健食品进行比较；（五）利用广告代言人作推荐、证明；（六）法律、行政法规规定禁止的其他内容。保健食品广告应当显著标明“本品不能代替药物”。

A 项“祖传秘方，宫廷秘制”属于表示功效、安全性的保证，C 项“治疗三高，十天见效”属于涉及疾病预防、治疗功能，D 项“无毒副作用，无效退款，全额承保”属于表示功效、安全性的断言，均不符合法律规定。

B 项“增强免疫力，调理肠胃，调节血脂”符合保健食品广告用语规范。

故本题选 B。

6. 下图右侧四个选项中，哪一个不是左侧零件的立面？（ ）



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

【参考答案】A

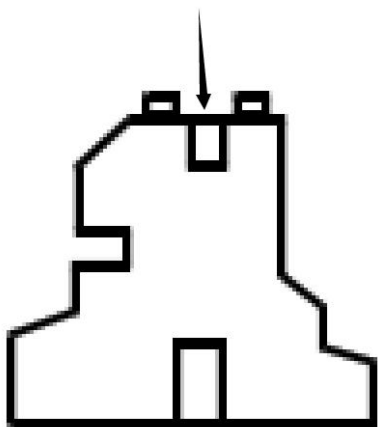
【解题思路】

本题考查三视图。

第一步：观察图形。题干为立体图形，选项为立面视图，利用三视图的知识解题。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：如下图，补充上方的线后才为该零件的正视图，当选。



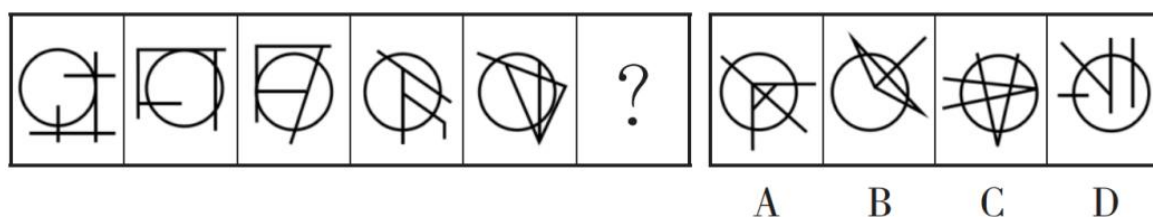
B 项：是该零件的右视图，排除。

C 项：是该零件的左视图，排除。

D 项：是该零件的后视图，排除。

故本题选 A。

7. 从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查数量类规律。

第一步：观察图形。题干各图形均含有圆，但组成凌乱，考虑与圆有关的数量类规律。题干各图形中，圆内封闭空间的数量依次为：1、2、3、4、5，则问号处图形圆内的封闭空间数应为 6。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：圆内封闭空间数为 6，当选。

B 项：圆内封闭空间数为 5，排除。

C 项：圆内封闭空间数为 9，排除。

D 项：圆内封闭空间数为 2，排除。

故本题选 A。

8. 恳求：要求

- A. 复杂：嘈杂
- B. 恪守：遵守
- C. 动机：动力
- D. 妥协：协调

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查近义关系。

第一步：分析题干词语间的关系。“恳求”指恳切地要求，二者为近义关系，且恳求比要求的程度深。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：“复杂”指多而杂，“嘈杂”指杂乱、喧闹，二者无明显逻辑关系，排除。

B 项：“恪守”指严格地遵守，二者为近义关系，且恪守的程度比遵守的程度深，当选。

C 项：“动机”指引发人从事某种行为的力量和念头，“动力”指推动工作、事业等前进和发展的力量，二者为近义关系，但在程度上没有明显区别，排除。

D 项：“妥协”指用让步的方法避免冲突或争执，“协调”指正确处理组织内外各种关系，二者不是近义关系，排除。

故本题选 B。

9. 水车 之于 （ ） 相当于 （ ） 之于 计算器

- A. 风车 口算
- B. 稻田 计算
- C. 河水 数据
- D. 水泵 算盘

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查工具关系。

选项逐一代入。

A 项：水车由水提供动能，风车由风提供动能，口算是一种计算方式，计算器是一种计算工具，前后逻辑关系不一致，排除。

B 项：水车可以用来灌溉稻田，计算器可以用来计算数据，但前后词语顺序相反，排除。

C 项：河水是水车作用的客体，数据是计算器作用的客体，但前后词语顺序相反，排除。

D 项：水车与水泵均为抽水工具，算盘与计算机均为计算工具，前后逻辑关系一致，当选。

故本题选 D。

10. 博弈论：经济学：纳什

A. 历史学：新儒学：钱穆

B. 小说：文学：梁启超

C. 日心说：天文学：哥白尼

D. 量子物理：物理学：薛定谔

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查人文地理类。

第一步：分析题干词语间的关系。博弈论属于经济学，纳什发展了博弈论，纳什均衡是博弈论的重要理论。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：新儒学属于历史学，但词语前后位置相反，排除。

B 项：梁启超不是小说的奠基人，排除。

C 项：日心说属于天文学，哥白尼发展了日心说，日心说是天文学的重要理论，当选。

D 项：薛定谔创立的物理学理论属于概率论波动学，排除。

故本题选 C。

11.

2, $4\sqrt{2}$, 12, $8\sqrt{7}$, $10\sqrt{11}$, ()

A. $18\sqrt{7}$

B. $28\sqrt{3}$

C. 48

D. 72

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查根号数列。

第一步：观察数列。数列存在根号项，优先考虑去除根号，去根号后无规律，再次观察发现根号外数字可构成偶数列，考虑机械划分。

第二步：原数列各项可写为： $2 \times \sqrt{1}$ 、 $4 \times \sqrt{2}$ 、 $6 \times \sqrt{4}$ 、 $8 \times \sqrt{7}$ 、 $10 \times \sqrt{11}$ ，乘号左侧是公差为2的等差数列，乘号右侧根号内数字后项减前项得到：1、2、3、4、(5)，为等差数列。因此原数列未知项为 $(10+2) \times \sqrt{11+5}=48$ 。

故本题选C。

12. 数列： $[1, 2]=3$ ， $[1, 2, 3]=0$ ， $[1, 2, 3, 4]=4$ ， $[1, 2, 3, 4, 5]=-1$ ， $[1, 2, 3, 4, 5, 6]=5$ ， $[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]=-2$ ， $[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]=6$ ，…，则 $[1, 2, 3, \dots, 100]=$ ()

A. 52

B. 50

C. -50

D. -52

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查交叉组合。

第一步：审阅题干。等号左边为递增的自然数列，可不考虑，将等号右边数字提取出来考虑：3、0、4、-1、5、-2、6……数列忽增忽减，且奇数项明显为自然数列，考虑交叉分组。

第二步：等号右边奇数项：3、4、5、6……，是公差为1的等差数列；偶数项：0、-1、-2，是公差为-1的等差数列。因此原数列未知项（奇数项的第50项）为 $50+3-1=52$ 。

故本题选A。

13.某省在新冠疫情期间派出包括传染科医生、重症科医生和护士在内的三批援鄂医疗队。三批医疗队中三者人数之比分别为 4:2:4、5:2:3 和 4:3:3。已知第二批医疗队中医生比护士多 40 人，且传染科医生数逐批增加并成等差数列，三批共派出护士 113 人，则三批医疗队共有多少人？（ ）

- A. 339
- B. 350
- C. 360
- D. 390

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知第二批医疗队中医生比护士多 40 人，而医生与护士人数之比为 $(5+2):3=7:3$ ，因此第二批医疗队共有 $40 \div (7-3) \times (7+3) = 100$ 人，传染科医生、重症科医生和护士分别有 50 人、20 人和 30 人。

第二步：设第一批医疗队有护士 x 人，则第三批医疗队有护士 $113-30-x = (83-x)$ 人，那么第一批医疗队传染科医生有 x 人，第三批医疗队传染科医生有 $(83-x)$ 人。根据题意有 $50-x = (83-x) - 50$ ，解得 $x=32$ 。因此三批医疗队共有 $32 \div 4 \times 10 + 100 + (83-32) \div 3 \times 10 = 350$ 人。

故本题选 B。

14.工匠师傅甲擅长制作工艺品 A，师傅乙擅长制作工艺品 B，当有制作 A 任务时，甲只制作 A，有制作 B 任务时，乙只制作 B。两人 8 周可以制作一车工艺品 A，如由乙单独完成则需 40 周。两人 60 天可制作一车工艺品 B，如由甲单独完成则需 30 周，现需要制作 A、B 各占一半的一车工艺品，问两位师傅共同完成需要多少天？（ ）

- A. 40
- B. 45
- C. 50
- D. 55

【参考答案】A

【解题思路】

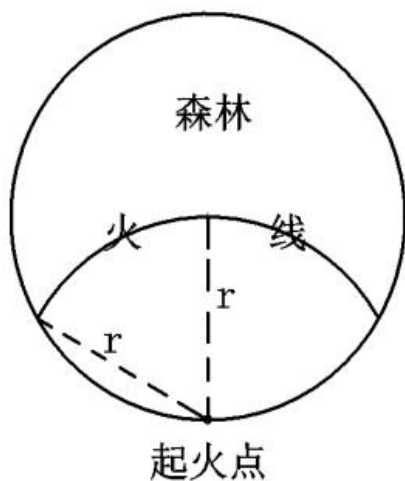
本题考查赋值工作效率问题。

第一步：审阅题干。可知甲、乙两人制作工艺 A 的效率之比为 $(40-8):8=4:1$ ，制作工艺 B 的效率之比为 $60:(30\times 7-60)=2:5$ 。

第二步：设甲每天制作工艺 A、B 的数量分别为 4、2，则乙每天制作工艺 A、B 的数量分别为 1、5，那么一车工艺品 A 的数量为 $(4+1)\times 8\times 7=280$ ，一车工艺品 B 的数量为 $(2+5)\times 60=420$ 。现需要制作 A、B 各占一半的一车工艺品，甲独自完成半车工艺品 A 需要 $280\div 2\div 4=35$ 天，乙独自完成半车工艺品 B 需要 $420\div 2\div 5=42$ 天。因此，甲可以先完成半车工艺品 A 后去帮助 B，那么两位师傅共同完成需要 $35+(42-35)\times 5\div (2+5)=40$ 天。

故本题选 A。

15.太平洋上有一个圆形的平坦小岛，岛上遍布森林，闪电击中处于小岛边缘的树木引发森林火灾（如图所示）。假设火线是以圆弧状往小岛深处推进，问当大火烧到小岛中心位置时，过火面积占全岛面积的比例大约是多少？（ ）



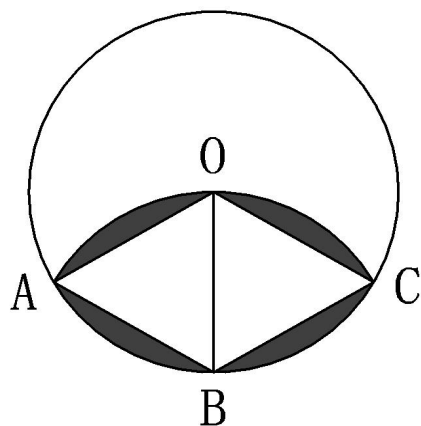
- A. 45%
- B. 40%
- C. 35%
- D. 30%

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。根据题意作辅助图如下：



B

第二步：已知 $AB=AO=BO=CO=BC$ ，那么 $\triangle ABO$ 和 $\triangle BCO$ 均为等边三角形，那么其中一个阴影部分的面积为 $S_{\text{扇形}ABO} - S_{\triangle ABO} = \frac{60^\circ}{360^\circ} \times \pi \times r^2 - \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} r \times r = \frac{2\pi - 3\sqrt{3}}{12} r^2$ ，过火面积为 $S_{\text{扇形}ABO} + 2 \times \text{阴影部分的面积}$ ，即 $\frac{60^\circ}{360^\circ} \times \pi \times r^2 \times 2 + \frac{2\pi - 3\sqrt{3}}{12} r^2 \times 2 = \frac{4\pi - 3\sqrt{3}}{6} r^2$ 。因此过火面积占全岛面积的比例为 $\frac{4\pi - 3\sqrt{3}}{6} r^2 \div (\pi r^2) \approx 39\%$ ，B项与之最接近。

故本题选B。

16.送奶工人给 11 楼住户送牛奶，由于小区停电导致电梯无法使用。如果他走楼梯从第 1 层到第 2 层需要 5 秒，以后每多走一层需多花 2 秒，其中走到 5 层以后每多走一层需多休息 5 秒，那么他走到 11 层需要多少秒？（ ）

- A. 210
- B. 215
- C. 220
- D. 235

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。每多走一层需要多花 2 秒，而走到 5 层以后，每多上一层需要多休息 5 秒，走楼梯时间和休息时间均为等差数列，且走到第 11 层时不需要算上休息时间。

第二步：从第 1 层走到第 11 层需要 $(5+5+2 \times 9) \times 10 \div 2 = 140$ 秒，其中要休息 $(5+5+5 \times 4) \times 5 \div 2 = 75$ 秒，因此送奶工人走到第 11 层需要 $140+75=215$ 秒。

故本题选 B。

17. 某果品公司急需将一批不易存放的水果从 A 市运到 B 市销售。现有四家运输公司可供选择，这四家运输公司提供的信息如下：

| 运输单位 | 运输速度 (千米/小时) | 运输费用 (元/千米) | 包装与装卸时间 (小时) | 包装与装卸费用 (元) |
|------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 甲公司 | 60 | 6 | 4 | 1500 |
| 乙公司 | 50 | 8 | 2 | 1000 |
| 丙公司 | 100 | 10 | 3 | 700 |
| 丁公司 | 75 | 7 | 5 | 1200 |

如果 A、B 两市的距离为 S 千米 ($S < 550$ 千米)，且这批水果在包装与装卸以及运输过程中的损耗为 300 元/小时，那么要使果品公司支付的总费用（包装与装卸费用、运输费用及损耗三项之和）最小，应选择哪家运输公司？（ ）

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查思维统筹。

第一步：审阅题干。四家运输公司的相关速度、费用已知，比较总费用最小，需分别求出四家公司的总费用。

第二步：列表如下：

| 运输单位 | 包装与装卸费用 (元) | 运输费用 (元) | 损耗 (元) | 总费用 (元) |
|------|-------------|----------|----------------------------------|--------------|
| 甲公司 | 1500 | $6S$ | $(\frac{S}{60} + 4) \times 300$ | $11S + 2700$ |
| 乙公司 | 1000 | $8S$ | $(\frac{S}{50} + 2) \times 300$ | $14S + 1600$ |
| 丙公司 | 700 | $10S$ | $(\frac{S}{100} + 3) \times 300$ | $13S + 1600$ |
| 丁公司 | 1200 | $7S$ | $(\frac{S}{75} + 5) \times 300$ | $11S + 2700$ |

观察表格可知，乙公司的总费用大于丙公司，排除 B 项。而甲、丁公司的总费用相同，可直接排除 A、D 项。

故本题选 C。

18. 某装修公司订购了一条长为 2.5m 的长方体条形不锈钢管，要剪裁成 60cm 和 43cm 长的两种规格长度不锈钢管若干根，所裁钢管的横截面与原来一样，不考虑剪裁时材料的损耗，要使剩下的钢管尽量少，此时材料的利用率为（ ）。

- A. 0.998
- B. 0.996
- C. 0.928
- D. 0.824

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查思维统筹。

需分情况讨论，列表格如下：

| | 方案一 | 方案二 | 方案三 | 方案四 | 方案五 |
|--------------|------|-------|-------|-------|------|
| 60cm 规格数量（根） | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 43cm 规格数量（根） | 5 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| 利用长度 | 2.15 | 2.32 | 2.49 | 2.23 | 2.4 |
| 利用率 | 0.86 | 0.928 | 0.996 | 0.892 | 0.96 |

综上，方案三的材料利用率最高，为 0.996。

故本题选 B。

19. 一块实验田被划分为 36 小块，每小块上种植 3 种不同的植物，任意两小块上种植的植物种类均不完全相同，问至少种植了多少种不同的植物？（ ）

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础排列组合。

第一步：审阅题干。已知共有36小块试验田，要使任意两小块上种植的植物种类均不完全相同，则至少需要有36种组合。

第二步：设至少种植了 x 种不同的植物，根据题意有 $C_x^3 > 36$ ，A项代入， $C_7^3 = 35$ 种 < 36 种，不符合题意，排除。B项代入， $C_8^3 = 56$ 种 > 36 种，符合题意，当选。

故本题选B。

20.在周长为 300 米的环形跑道的某处，甲、乙两人分别以 6 米/秒，3 米/秒的速度同时同向出发，沿跑道奔跑，甲每次追上乙后都减速 0.5 米/秒，直至他们两人的速度相同，问在他们出发后的 30 分钟内，甲和乙以相同速度跑过的路程为多少米？（ ）

- A. 990
- B. 1080
- C. 1530
- D. 1800

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查非规律型的多次相遇追及。

第一步：审阅题干。甲每次追上乙后都减速 0.5 米/秒，则从 6 米/秒减速到 3 米/秒，需要追及 6 次，可先求出这 6 次追及所需的时间。

第二步：甲第一次追上乙用时 $300 \div (6-3) = 100$ 秒，第二次用时 $300 \div (5.5-3) = 120$ 秒，第三次用时 $300 \div (5-3) = 150$ 秒，第四次用时 $300 \div (4.5-3) = 200$ 秒，第五次用时 $300 \div (4-3) = 300$ 秒，第六次用时 $300 \div (3.5-3) = 600$ 秒，第六次甲追上乙后甲乙两人速度相同，此时甲和乙以相同速度跑了 $1800 - (100+120+150+200+300+600) = 330$ 秒，路程为 $330 \times 3 = 990$ 米。

故本题选 A。