

1、(单选题)

某居民小区在一条新修的小路两侧等间距的各安装了13盏路灯。但因路灯瓦数太小、小区绿化太好，为增加亮度，物业决定在该小路两侧共加装8盏路灯，且需保证加装后的路灯间隔仍需相同，那么，最多有多少盏路灯不需要移动或者替换？ ()

- A: 4
- B: 5
- C: 8
- D: 10

2、(单选题)

156, 65, 26, 13, 0, ()

- A: -3
- B: 0
- C: 5
- D: 13

3、(单选题)

5, 6, 8, 12, 20, ()

- A: 30
- B: 32
- C: 34
- D: 36

4、(单选题)

3 2 5 7 () 19 31

- A: 12
- B: 18
- C: 21
- D: 26

5、(单选题)

(), 15.5, 34, 71, 145

- A: 10.25
- B: 7.25
- C: 6.25
- D: 3.25

6、(单选题)

1, 3, 5, 11, 21, (), 85

- A: 35
- B: 43
- C: 48
- D: 50

7、(单选题)

一个工程的实施有甲、乙、丙和丁四个工程队供选择。已知甲、乙、丙的效率比为5:4:3, 如果由丁单独实施, 比由甲单独实施用时长4天, 比由乙单独实施用时长5天。问四个队共同实施, 多少天可以完成(不足1天的部分算1天)?

()

- A: 10
- B: 11

C: 12

D: 13

8、(单选题)

2020年老张的年龄是小王年龄的4倍，2021年老李的年龄是小王年龄的3倍，已知老张比老李大12岁，问哪一年三人的年龄之和第一次超过140岁？（ ）

A: 2020

B: 2023

C: 2026

D: 2029

9、(单选题)

100亩实验田中种植了A、B、C三种作物，三种作物亩产量分别为300、500和600千克，总产量为45吨。已知A作物的种植面积是B作物的3倍，问C作物的种植面积是B作物的多少倍？（ ）

A: 2

B: 2.5

C:

D:

10、(单选题)

某直播平台为3种特色农产品直播带货3小时，第1小时B产品销售额比A产品多50万元，C产品只有B产品的60%；第2小时与第1小时相比：A翻倍，B增加幅度比A少20%，而C增加两倍；最后1小时共带货3090万元，且A产品带货额比第1小时大幅增加300%，B、C均比第2小时增加50%，问第2小时直播带货额是多少万元？（ ）

A: 1580

B: 1600

C: 1860

D: 2000

11、(单选题)

张三与李四骑马观光，从东方村开始，途经幸福村到胜利村。从东方村骑行1小时后，张三：“已经走了多远？”李四：“刚好是到幸福村的一半。”两人又骑行20公里后，张三：“到胜利村还有多远？”李四：“刚巧是离幸福村的一半那样远。”则东方村到胜利村的距离是多少公里？（ ）

- A: 30
- B: 35
- C: 40
- D: 45

12、(单选题)

一次2小时的在线会议，会议结束前半小时才有人开始退出且每分钟退出会议人数满足 $4 + (-1)^n$ ， $(n=1, 2, 3, \dots, 30)$ 。若会议开始后加入会议人数是退出人数的1.5倍，且会议结束时还有100人在线，问会议开始时可能有多少人在线？（ ）

- A: 40
- B: 50
- C: 60
- D: 70

13、(单选题)

边长为整数且成等差数列的三个正方形，面积之和不大于5000，其中有两个正方形的面积之和等于第3个正方形的面积，这样的正方形存在多少组？（ ）

- A: 6
- B: 7
- C: 9
- D: 10

14、(单选题)

饲养兔子需要场地，小林准备用一段长为28米的篱笆围成一个三角形形状的场地，已知第一条边长为 m 米，由于条件限制第二条边长只能是第一条边长度的

$\frac{1}{2}$ 多4米，若第一条边是唯一最短边，则m的取值可以为（ ）。

- A: 6
- B: 7
- C: 8
- D: 9

15、(单选题)

一个底面半径为10厘米，体积为V的实心正圆锥体模具水平放置在台面上，并用一个钻孔半径为2厘米的钻头在模具上钻出一个垂直于底面的洞直达底部。那么模具剩余部分的体积至少为（ ）。

- A: 0.868V
- B: 0.876V
- C: 0.892V
- D: 0.896V

16、(单选题)

乙地在甲地的正东方26千米处，丙地在甲、乙两地连线的北方，且与甲、乙的距离分别为24千米和10千米。一辆车从甲、乙两地中点位置出发向正北方行驶，在经过甲丙连线时，与丙地的距离在以下哪个范围内？（ ）

- A: 不到8千米
- B: 8~9千米之间
- C: 9~10千米之间
- D: 10千米以上

17、(单选题)

甲单位职工人数是乙单位的2倍，两个单位所有职工中正好有一半是党员。其中甲单位职工中党员占比比乙单位高15个百分点，且甲单位的职工中群众人数比乙单位多18人。问甲单位职工中，党员比群众多多少人？（ ）

- A: 6
- B: 8

D: 12

18、(单选题)

小张和小李负责生产1200个零件，小张每天均生产20个。小李第一天生产10个，往后除最后一天外，每一天的产量都比前一天多1个。问整个任务中小张生产的个数比小李（ ）。

- A: 多40个
- B: 多80个
- C: 少40个
- D: 少80个

19、(单选题)

某果蔬专业博士生一行8人，深入某贫困山区，为当地3个村的村民传授果树的种植技术，当年3个村的水果产量之比为3:2:5，第2年3个村的水果产量都有不低于20%的增加，且3村水果总产量增加50%，问3个村水果产量的最大增幅可能是多少？（ ）

- A: 80%
- B: 120%
- C: 150%
- D: 170%

20、(单选题)

受新冠疫情影响，某高校某专业开展在线教育，在同一上课时间开设3门选修课A、B和C，每个学生可任选其中1门，但每门课程限选30人。已知该专业共有90人，问该专业学生小李能选中课程A的概率是（ ）。

- A:
- B:
- C:
- D:

21、(单选题)

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

22、(单选题)

一车救灾物资从早上8点起开始运往1900公里外的某地，白天平均车速80公里/小时，夜间60公里/小时（假定8:00到18:00为白天，其他时段为夜间），司机每驾驶2小时必须休息20分钟，且每名司机每天驾驶时间不能超过8小时（00:00后即为新的一天）。问车上至少应配备几名司机且至少要用多长时间才能抵达该地？（ ）

- A: 3名；27小时15分
- B: 3名；27小时25分
- C: 4名；33小时30分
- D: 4名；33小时40分

23、(单选题)

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

24、(单选题)

一辆垃圾转运车和一辆小汽车在一段狭窄的道路上相遇，必须其中一辆车倒车

让道才能通过。已知小汽车倒车的距离是转运车的9倍，小汽车的正常行驶速度是转运车的3倍，如果小汽车倒车速度是其正常速度的六分之一，垃圾转运车倒车速度是正常速度的五分之一，问应该由哪辆车倒车才能使两车尽快通过？（ ）

- A: 小汽车
- B: 垃圾转运车
- C: 两车均可
- D: 无法计算

25、(单选题)

两个大人带四个孩子去坐只有六个位置的圆型旋转木马，那么两个大人不相邻的概率为（ ）。

- A:
- B:
- C:
- D:

26、(单选题)

某草莓经销商有201箱的草莓要分配给若干个水果店，要求无论选用怎样的分配方式，都要有水果店至少分到8箱，则水果店至多有（ ）。

- A: 20个
- B: 21个
- C: 28个
- D: 29个

27、(单选题)

某公园鸟语林共饲养180只鸟。为养护方便，园方将鸟语林分为A、B、C三个区。某日，A区的一部分鸟飞至B、C两区，清点时B、C两区鸟的数量都增加一倍。次日，一些鸟又从B区飞至A、C两区，清点时A、C两区鸟的数量也都增加一倍。第三日，一部分鸟又从C区飞至A、B两区，清点时A、B两区鸟的数量同样增加一倍，而此时C区剩余鸟的数量恰好是A区的 $\frac{7}{26}$ 。那么，最初A区有多少只鸟？（ ）

- A: 103
- B: 104
- C: 105
- D: 106

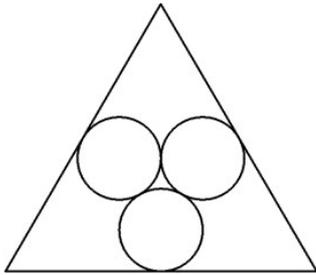
28、(单选题)

A、B、C三个社区需要建设若干个5G基站，三个社区可供选择的建设基站地点分别有2个、4个、5个，现从A、B、C三个社区分别选取1、2、3个地点随机分配给甲、乙、丙三个施工队进行建设，要求每个施工队只能承接一个社区，则承建方式有（ ）。

- A: 720种
- B: 480种
- C: 360种
- D: 120种

29、(单选题)

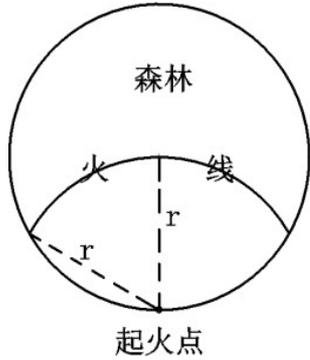
某市江滨有一处边长为50米的等边三角形广场。广场里设计有三个大小相等的圆环鹅卵石道路供市民散步。如右图所示，各圆相切，各圆与三角形也相切，问沿三个圆环外围石道（不含圆切点之间的弧）散步一圈约为多少米？（ ）



- A: 95
- B: 105
- C: 115
- D: 125

30、(单选题)

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%

1、(单选题)

正确答案是： D

解析：

第一步：审阅题干。本题“已知路等数量求解路灯数量”，则可赋值路灯的间隔及相应路长。

第二步：根据题意，可知开始路长可以分为 $13-1=12$ 段，后来路长可分为 $13+4-1=16$ 段，即可赋值路长为48米。即最开始植树间隔为4米、后来植树间隔为3米，那么总的可以重复的植树间隔为12米，则 $48 \div 12 + 1 = 5$ 盏路灯不用移动或者替换，两侧共有10盏路灯不用移动或者替换。故本题选D。

2、(单选题)

正确答案是： D

解析：

原数列满足如下规律： $a_{n+2} = a_n - 2a_{n+1}$ ($n \geq 1$)，即 $26 = 156 - 2 \times 65$ ， $13 = 65 - 2 \times 26$ ， $0 = 26 - 2 \times 13$ 。因此原数列未知项为 $13 - 2 \times 0 = 13$ 。故本题选D。

3、(单选题)

正确答案是： D

解析：

原数列后项减前项得到：1、2、4、8，是公比为2的等比数列。因此原数列未知项为 $20+8\times 2=36$ 。故本题选D。

4、(单选题)

正确答案是： A

解析：

原数列为和数列，即 $5=3+2$ ， $7=2+5$ ，

$(12)=5+7$ ， $19=7+(12)$ ， $31=(12)+19$ 。因此原数列未知项为12。故本题选A。

5、(单选题)

正确答案是： C

解析：

原数列满足如下规律 $a_{n+1}=2a_n+3$ ($n\in N^+$)，即

$34=15.5\times 2+3$ ， $71=34\times 2+3$ ， $145=71\times 2+3$ 。因此原数列未知项为 $(15.5-3)\div 2=6.25$ 。故本题选C。

6、(单选题)

正确答案是： B

解析：

原数列从第二项开始，偶数项为前一项的2倍加1，奇数项为前一项的2倍减1，

即 $3=1\times 2+1$ ， $5=3\times 2-1$ ， $11=5\times 2+1$ ， $21=11\times 2-1$ 。因此原数列未知项（偶数项）为 $21\times 2+1=43$ ，验证后项， $85=43\times 2-1$ ，符合规律。故本题选B。

7、(单选题)

正确答案是： B

解析：

本题考查赋值工作效率问题。

第一步：审阅题干。赋值甲、乙、丙的工作效率分别为5、4、3。

第二步：设该工程由丁单独实施需要 x 天完成，根据题意有 $5(x-4)=4(x+5)$ ，解得 $x=40$ 。那么该工程的总量为 $5\times(40-4)=180$ ，丁的工作效率为 $180\div 40=4.5$ 。因此四个队共同实施需要 $180\div(5+4+3+4.5)\approx 11$ 天可以完成。

故本题选B。

8、(单选题)

正确答案是： D

解析：

本题考查年龄问题。

第一步：审阅题干。已知三人间的年龄关系，可设代数进行求解。

第二步：设2020年小王年龄为 x 岁，则老张年龄为 $4x$ 岁，2021年老李年龄为 $3(x+1)$ 岁。根据题意有 $3(x+1)+11=4x$ ，解得 $x=14$ 。2021年三人年龄之和为 $(14+1)+(4\times 14+1)+3\times(14+1)=117$ 岁，因此再过 $(140-117)\div 3\approx 8$ 年三人的年龄之和第一次超过140岁，即2029年。

故本题选D。

9、(单选题)

正确答案是： D

解析：

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知A、B、C三种作物之间的数量关系，可设代数进行求解。

第二步：设B作物的种植面积为 x 亩，则A作物的种植面积为 $3x$ 亩，C作物的种植面积为 $(100-4x)$ 亩。根据题意有 $300\times 3x+500x+600\times(100-4x)=45000$ ，解得 $x=15$ 。因此C作物的种植面积为 $100-4\times 15=40$ 亩，是B作物的 $40\div 15=\frac{8}{3}$ 倍。

故本题选D。

10、(单选题)

正确答案是： C

解析：

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知题干各量间的数量关系，可列表格求解。

第二步：设第1小时B产品销售额为x万元。列表格如下：

	A产品销售额	B产品销售额	C产品销售额	总销售额
第1小时	$x-50$	x	$0.6x$	$2.6x-50$
第2小时	$2(x-50)$	$1.8x$	$1.8x$	$5.6x-100$
第3小时	$4(x-50)$	$2.7x$	$2.7x$	3090

 根据表格第三行可得， $4(x-50) + 2.7x + 2.7x = 3090$ ，解得 $x=350$ 。因此第2小时直播带货额是 $5.6 \times 350 - 100 = 1860$ 万元。

故本题选C。

11、(单选题)

正确答案是： B

解析：

本题考查基础行程问题。

 第一步：审阅题干。“刚好是到幸福村的一半”即两人在东方村与幸福村的中点，“刚巧是离幸福村的一半那样远”即两人从幸福村到胜利村已经过 $\frac{2}{3}$ 的路程。

 第二步：设东方村与幸福村之间的距离为x公里，幸福村到胜利村的距离为y公里。根据题意有 $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 20$ ，则 $2 \times (\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y) = x + \frac{4}{3}y = 40$ ， $x + y < 40$ ，

 排除C、D项。A项代入，当 $x+y=30$ 时，则 $x + \frac{4}{3}y - (x+y) = \frac{1}{3}y = 10$ ，则

 $y=30$ ，不符合题意，排除。验证B项，当 $x+y=35$ 时，则 $x + \frac{4}{3}y - (x+y) = \frac{1}{3}y = 5$ ，则 $y=15$ ， $x=20$ ，符合题意，当选。

故本题选B。

12、(单选题)

正确答案是： A

解析：

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。当n为奇数时，每分钟退出的人数为3人；当n为偶数时，每分钟退出的人数为5人。

 第二步：会议结束前半小时退出 $3 \times 15 + 5 \times 15 = 120$ 人，则会议开始后加入人数为 $120 \times 1.5 = 180$ 人。因此会议开始时有 $100 + 120 - 180 = 40$ 人。

故本题选A。

13、(单选题)

正确答案是： D

解析：

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。已知三个正方形边长之间的关系，可设代数进行求解。

第二步：设三个正方形的边长分别为 $a-b$ 、 a 、 $a+b$ ，根据题意有

$$\begin{cases} (a-b)^2 + a^2 = (a+b)^2 & \text{①} \\ (a-b)^2 + a^2 + (a+b)^2 \leq 5000 & \text{②} \end{cases}, \text{②}-\text{①得 } (a+b)^2 \leq 2500, \text{则③} a+b \leq 50, \text{根}$$

据①可得④ $a=4b$ ，将④代入③中，可得 $b \leq 10$ 。由于三个正方形的边长为整数且不为0，因此这样的正方形存在10组。

故本题选D。

14、(单选题)

正确答案是： B

解析：

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。已知第一条边是唯一最短边，则 $m < \frac{1}{2}m+4$ ，化简得 $m < 8$ ，排除C、D项。

第二步：A项代入，当 $m=6$ 时，第一、二、三条边的长度分别为6米、7米、15米，根据三角形特性“任意两边之和大于第三边”可知， $6+7=13 < 15$ ，排除。

验证B项，当 $m=7$ 时，第一、二、三条边的长度分别为7米、7.5米、13.5米，满足要求，当选。

故本题选B。

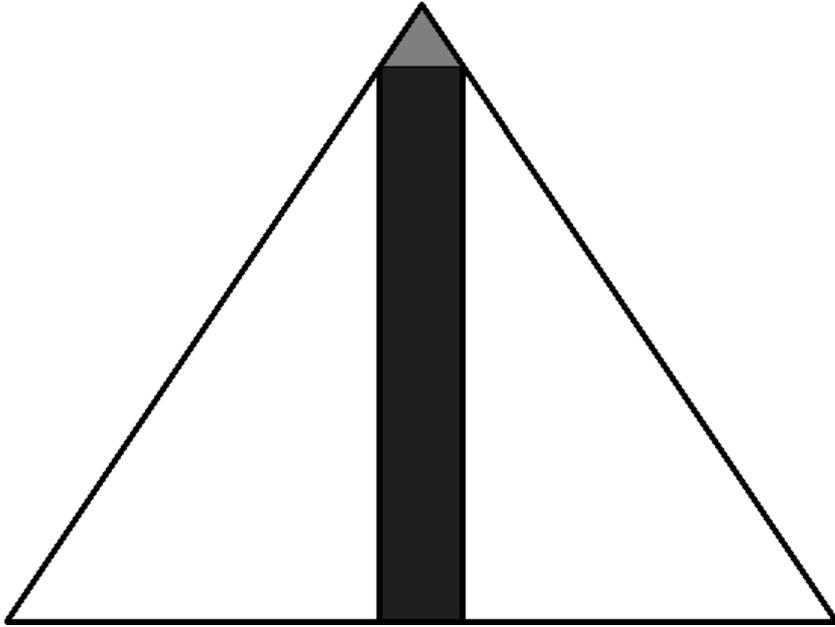
15、(单选题)

正确答案是： D

解析：

本题考查几何最值问题。

第一步：审阅题干。要使模具剩余部分的体积最少，则应使钻头钻掉的体积最大，如下图所示：



第二步：已知该实心正圆锥体模具的底面半径和体积，则其高为 $\frac{3V}{100\pi}$ 厘米，而钻掉部分的体积=圆柱体的体积+小正圆锥体的体积。由图可知，钻掉部分的小正圆锥与大正圆锥相似，二者底面半径之比为2:10=1:5，则小正圆锥的高为 $\frac{3V}{500\pi}$ ，体积为 $\frac{V}{125}$ （体积比等于边长的立方比）。因此磨具剩余部分的体积至少为 $V - [\pi \times 2^2 \times (\frac{3V}{100\pi} - \frac{3V}{500\pi})] - \frac{V}{125} = \frac{112V}{125} = 0.896V$ 。
故本题选D。

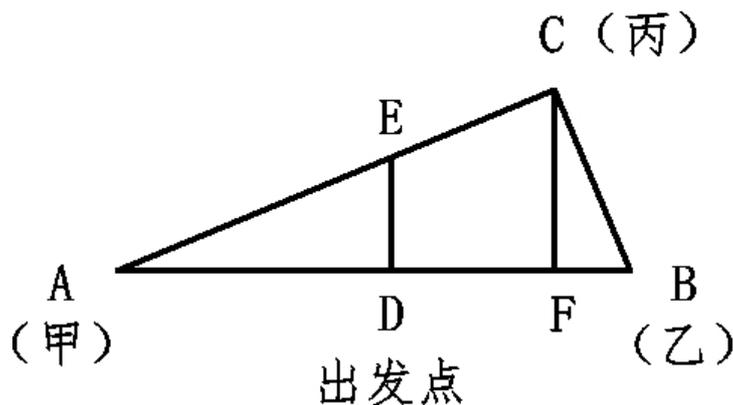
16、(单选题)

正确答案是： C

解析：

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。作辅助图如下：



第二步：已知 $\triangle ABC$ 三边之比为10:24:26=5:12:13，根据勾股定理可知， $\triangle ABC$ 为直角三角形。而 $ED \perp AB$ ，且 $\triangle ABC$ 与 $\triangle AED$ 有公共角 $\angle A$ ，那么 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ ，则有 $\frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC}$ ，即 $\frac{AE}{26} = \frac{13}{24}$ ， $AE = \frac{169}{12} \approx 14.1$ 千米， $CE = AC - AE = 24 - 14.1 = 9.9$ 千米。因此该车经过甲丙连线时，与丙地的距离在9~10千米之间。
故本题选C。

17、(单选题)

正确答案是： D

解析：

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知甲单位职工中党员占比比乙单位高15个百分点，则甲单位职工中群众人数占比比乙单位低15个百分点。

第二步：设乙单位的群众人数为x人，职工人数为y人，则甲单位的群众人数为(x+18)人，职工人数为2y人。根据题意有

$\frac{x}{y} - \frac{x+18}{2y} = 15\%$ ， $(x+x+18) \times 2 = 3y$ ，解得x=36，y=60。因此甲单位职工中，党员比群众多 $60 \times 2 - (36+18) \times 2 = 12$ 人。

故本题选D。

18、(单选题)

正确答案是： D

解析：

本题考查基础工程问题。

第一步：审阅题干。可设小李最后一天也比前一天多生产1个零件，那么小李每天生产的零件个数构成等差数列，可利用等差数列求和公式进行解题。

第二步：设完成整个任务耗时x天。根据题意有 $20x + (10+10+x-1) \times x \div 2 = 1200$ ，解得x≈27.7，即完成整个任务耗时28天，此时小张共生产了 $28 \times 20 = 560$ 个零件，因此整个任务中小张生产的个数比小李少 $1200 - 560 \times 2 = 80$ 个。

故本题选D。

19、(单选题)

正确答案是： D

解析：

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。赋值当年3个村的水果产量分别为30、20、50。要使3个村中某个村的水果产量增幅最大，则另外两村的增幅应尽可能小，且该村的基期值应尽可能小。

第二步：结合已知条件，可使第2个村的产量增幅最大，则第1和第3两村的增长率均为20%，增长量分别为 $30 \times 20\% = 6$ 、 $50 \times 20\% = 10$ 。因此第2个村的增幅为 $(100 \times 50\% - 6 - 10) \div 20 = 170\%$ 。

故本题选D。

20、(单选题)

正确答案是： C

解析：

本题考查基础概率问题。

根据概率= $\frac{\text{满足条件情况数}}{\text{情况总数}}$ 可知，该专业学生小李能选中课程A的概率为 $\frac{30}{90} = \frac{1}{3}$ 。

故本题选C。

21、(单选题)

正确答案是： A

解析：

本题考查赋值工作效率问题。

第一步：审阅题干。可知甲、乙两人制作工艺品A的效率之比为(40-

8):8=4:1，制作工艺品B的效率之比为60:(30×7-60)=2:5。

第二步：设甲每天制作工艺品A、B的数量分别为4、2，则乙每天制作工艺品A、B的数量分别为1、5，那么一车工艺品A的数量为(4+1)×8×7=280，一车工艺品B的数量为(2+5)×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÷2÷4=35天，乙独自完成半车工艺品B需要420÷2÷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)×5÷(2+5)=40天。

故本题选A。

22、(单选题)

正确答案是： A

解析：

本题考查基础行程问题。

第一步：审阅题干。要使该车最短时间抵达该地，则需保持车始终在行驶。

第二步：已知该车前24小时共行驶80×10+14×60=1640公里<1900公里，则还需(1900-1640)÷80=3.25小时=3小时15分钟。因此该车抵达该地的最短时间为27小时15分钟，直接锁定A项。

故本题选A。

23、(单选题)

正确答案是： B

解析：

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÷(7-3)×(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 $\frac{4}{3}(83-x)$ 人。根据题意有 $50-x=\frac{4}{3}(83-x)-50$,解得 $x=32$ 。因此第三批医疗队共有 $32\div 4\times 10+100+(\frac{4}{3}(83-32))\div 3\times 10=350$ 人。
故本题选B。

24、(单选题)

正确答案是: B

解析:

本题考查基础行程问题。

第一步:审阅题干。题干给出了一些倍数关系,还涉及分数,可设特值进行求解。

第二步:设转运车倒车距离为1,正常行驶速度为10,则转运车的倒车速度为2,小汽车倒车距离为9,正常行驶速度为30,倒车速度为5。

分类讨论:①小汽车倒车,所需时间为 $\frac{9}{5}=1.8$,垃圾转运车行进时间为 $\frac{9}{10}=0.9$,则两车全部通过需 $\frac{9}{5}+\frac{9+1}{30}=\frac{32}{15}$;②垃圾转运车倒车,所需时间为 $\frac{1}{2}$,小汽车通过时间为 $1\div 30=\frac{1}{30}$,则两车全部通过需 $\frac{1}{2}+\frac{9+1}{10}=\frac{3}{2}$ 。综上,由垃圾转运车倒车才能使两车尽快通过。
故本题选B。

25、(单选题)

正确答案是: B

解析:

本题考查基础概率问题。

第一步:审阅题干。圆型旋转木马,相当于圆桌,则六个人坐在旋转木马的情况数有 $A_5^5=120$ 种。

第二步:让四个孩子先入坐,有 $A_3^3=6$ 种情况,在4个孩子形成的4个空中插入两个大人,有 $A_4^2=12$ 种情况。因此两个大人不相邻的概率有 $\frac{6\times 12}{120}=\frac{3}{5}$ 。
故本题选B。

26、(单选题)

正确答案是: C

解析:

本题考查基础最值问题。

每家先分配7箱, $201\div 7=28$ 个……5箱,剩余5箱,那么水果店最多可以有28家,一定有水果店至少分到8箱。
故本题选C。

27、(单选题)

正确答案是： A

解析：

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知三日间鸟的数量变动关系，可用代入排除法进行求解。

第二步：A项代入，最初A区有103只鸟，则B、C区共有 $180-103=77$ 只。第一天A区有 $103-77=26$ 只，那么第三天A区有 $26\times 4=104$ 只，此时C区有 $104\times \frac{7}{26}=28$ 只，符合题意，当选。

故本题选A。

28、(单选题)

正确答案是： A

解析：

本题考查基础排列组合。

第一步：审阅题干。已知每个施工队只能承接一个社区，则需要对甲、乙、丙三个施工队进行全排列。

第二步：A、B、C三个社区分别选取地点有 $C_2^1\times C_4^2\times C_5^3=120$ 种方式，将甲、乙、丙三个施工队随机分配有 $A_3^3=6$ 种，因此承建方式共有 $120\times 6=720$ 种。

故本题选A。

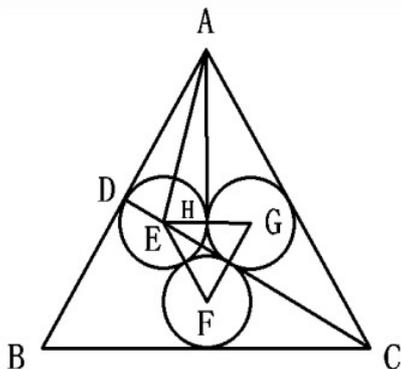
29、(单选题)

正确答案是： B

解析：

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。设圆的半径为r米。作 $CD\perp AB$ 交点为D，如下图所示：



已知 $\triangle ABC$ 为等边三角形，则D为AB的中点， $AD=25$ 米，且三个圆环大小相

等，两两相切，则 $EG=EF=FG$ ，即 $\triangle EFG$ 为等边三角形，因此三个圆环外围石道长度为 $3 \times \frac{5}{6} \times 2\pi r = 5\pi r$ 米，只需求出 r 即可。

第二步：已知 $DE=HE$ ， $\angle AED=\angle AEH$ ， AE 重合，那么 $\triangle ADE \cong \triangle AHE$ 。由于 $\angle BAC=60^\circ$ ，因此 $\angle DAE=\angle HAE=15^\circ$ ， $DE=r=\tan 15^\circ \times AD \approx 6.7$ 米。因此沿三个圆环外围石道散步一圈为 $5\pi \times 6.7 \approx 105$ 米。

故本题选B。

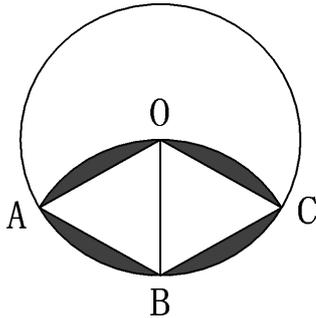
30、(单选题)

正确答案是： B

解析：

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：



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 $S_{\text{扇形}ABO} + 2$ 个阴影部分的面积，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。