

2018 年全国硕士研究生招生考试管理类 专业学位联考综合能力试题

一、问题求解：第 1~15 小题，每小题 3 分，共 45 分。下列每题给出的 A、B、C、D、E 五个选项中，只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. 学科竞赛设一等奖、二等奖和三等奖，比例为 1:3:8，获奖率为 30%，已知 10 人获得一等奖，则参加竞赛的人数为 ()。

A. 300 B. 400 C. 500 D. 550 E. 600

2. 为了解某公司员工的年龄结构，按男、女人数的比例进行了随机抽样，结果如下：

男员工年龄 (岁)	23	26	28	30	32	34	36	38	41
女员工年龄 (岁)	23	25	27	27	29	31			

根据表中数据估计，该公司男员工的平均年龄与全体员工的平均年龄分别是 ()。
(单位：岁)

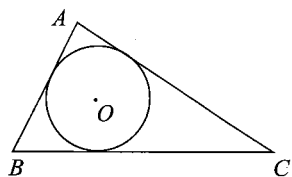
A. 32, 30 B. 32, 29.5 C. 32, 27 D. 30, 27 E. 29.5, 27

3. 某单位采取分段收费的方式收取网络流量 (单位：GB) 费用；每月流量 20 (含) 以内免费，流量 20 到 30 (含) 的每 GB 收费 1 元，流量 30 到 40 (含) 的每 GB 收费 3 元，流量 40 以上的每 GB 收费 5 元，小王这个月用了 45GB 的流量，则他应该交费 () 元。

A. 45 B. 65 C. 75 D. 85 E. 135

4. 如图所示，圆 O 是三角形 ABC 的内切圆，若三角形 ABC 的面积与周长的大小之比为 1:2，则圆 O 的面积为 ()。

A. π B. 2π C. 3π
D. 4π E. 5π



第 4 题图

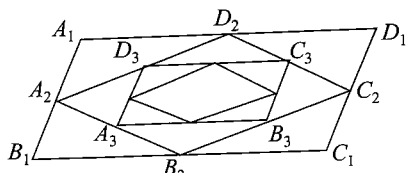
5. 设实数 a, b 满足 $|a - b| = 2$, $|a^3 - b^3| = 26$, 则 $a^2 + b^2 = ()$ 。

A. 30 B. 22 C. 15 D. 13 E. 10

6. 有 96 位顾客至少购买了甲、乙、丙三种商品中的一种，经调查：同时购买了甲、乙两种商品的有 8 位，同时购买了甲、丙两种商品的有 12 位，同时购买了乙、丙两种商品的有 6 位，同时购买了三种商品的有 2 位，则仅购买一种商品的顾客有 () 位。

A. 70 B. 72 C. 74 D. 76 E. 82

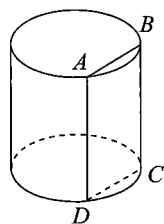
7. 如图所示，四边形 $A_1B_1C_1D_1$ 是平行四边形， A_2, B_2, C_2, D_2 分别是四边形 $A_1B_1C_1D_1$ 四边的中点， A_3, B_3, C_3, D_3 分别是四边形 $A_2B_2C_2D_2$ 四边的中点，依次下去，得到四边形序列 $A_nB_nC_nD_n$ ($n = 1, 2, 3, \dots$)。设 $A_nB_nC_nD_n$ 的面积为 S_n ，且 $S_1 = 12$ ，则 $S_1 + S_2 + S_3 + \dots = ()$ 。



第 7 题图

A. 16 B. 20 C. 24 D. 28 E. 30

8. 将 6 张不同的卡片 2 张一组分别装入甲、乙、丙 3 个袋中, 若指定的 2 张卡片要在同一组, 则不同的装法有 () 种.
 A. 12 B. 18 C. 24 D. 30 E. 36
9. 甲、乙两人进行围棋比赛, 约定先胜 2 盘者赢得比赛, 已知每盘棋甲获胜的概率是 0.6, 乙获胜的概率是 0.4, 若乙在第一盘获胜, 则甲赢得比赛的概率为 ().
 A. 0.144 B. 0.288 C. 0.36 D. 0.4 E. 0.6
10. 已知圆 $C: x^2 + (y-a)^2 = b$. 若圆 C 在点 $(1, 2)$ 处的切线与 y 轴的交点为 $(0, 3)$, 则 $ab = ()$.
 A. -2 B. -1 C. 0 D. 1 E. 2
11. 羽毛球队有 4 名男运动员和 3 名女运动员, 从中选出两对参加混双比赛, 则不同的选派方式有 () 种.
 A. 9 B. 18 C. 24 D. 36 E. 72
12. 从标号为 1 到 10 的 10 张卡片中随机抽取 2 张, 它们的标号之和能被 5 整除的概率为 ().
 A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{2}{15}$ E. $\frac{7}{45}$
13. 某单位为检查 3 个部门的工作, 由这 3 个部门的主任和外聘的 3 名人员组成检查组. 分 2 人一组检查工作, 每组有 1 名外聘人员, 规定本部门主任不能检查本部门, 则不同的安排方式有 () 种.
 A. 6 B. 8 C. 12 D. 18 E. 36
14. 如图所示, 圆柱体的底面半径为 2, 高为 3, 垂直于底面的平面截圆柱体所得截面为矩形 $ABCD$, 若弦 AB 所对的圆心角是 $\frac{\pi}{3}$, 则截掉部分 (较小部分) 的体积为 ().
 A. $\pi - 3$ B. $2\pi - 6$ C. $\pi - \frac{3\sqrt{3}}{2}$
 D. $2\pi - 3\sqrt{3}$ E. $\pi - \sqrt{3}$



第 14 题图

15. 函数 $f(x) = \max\{x^2, -x^2 + 8\}$ 的最小值为 ().
 A. 8 B. 7 C. 6 D. 5 E. 4

二、条件充分性判断: 第 16 ~ 25 小题, 每小题 3 分, 共 30 分. 要求判断每题给出的条件(1)和条件(2)能否充分支持题干所陈述的结论. A、B、C、D、E 五个选项为判断结果, 请选择一项符合试题要求的判断, 在答题卡上将所选项的字母涂黑.

- A. 条件(1)充分, 条件(2)不充分.
 B. 条件(1)不充分, 条件(2)充分.
 C. 条件(1)和(2)单独都不充分, 但条件(1)和条件(2)联合起来充分.

D. 条件(1)充分, 条件(2)也充分.

E. 条件(1)和(2)单独都不充分, 条件(1)和条件(2)联合起来也不充分.

16. 设 x, y 为实数, 则 $|x+y| \leq 2$.

(1) $x^2 + y^2 \leq 2$. (2) $xy \leq 1$.

17. 设 $\{a_n\}$ 为等差数列, 则能确定 $a_1 + a_2 + \dots + a_9$ 的值

(1) 已知 a_1 的值. (2) 已知 a_5 的值.

18. 设 m, n 是正整数, 则能确定 $m+n$ 的值.

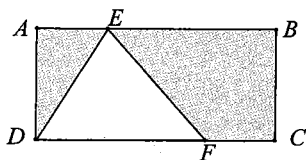
(1) $\frac{1}{m} + \frac{3}{n} = 1$. (2) $\frac{1}{m} + \frac{2}{n} = 1$.

19. 甲、乙、丙三人的年收入成等比数列, 则能确定乙的年收入的最大值.

(1) 已知甲、丙两人的年收入之和. (2) 已知甲、丙两人的年收入之积.

20. 如图所示, 在矩形 $ABCD$ 中, $AE = FC$, 则三角形 AED 与四边形 $BCFE$ 能拼接成一个直角三角形.

(1) $EB = 2FC$. (2) $ED = EF$.



第 20 题图

21. 甲购买了若干件 A 玩具、乙购买了若干件 B 玩具送给幼儿园, 甲比乙少花了 100 元, 则能确定甲购买的玩具件数.

(1) 甲与乙共购买了 50 件玩具. (2) A 玩具的价格是 B 玩具的 2 倍.

22. 已知点 $P(m, 0)$, $A(1, 3)$, $B(2, 1)$, 点 (x, y) 在三角形 PAB 上. 则 $x-y$ 的最小值与最大值分别为 -2 和 1 .

(1) $m \leq 1$. (2) $m \geq -2$.

23. 如果甲公司的年终奖总额增加 25%, 乙公司的年终奖总额减少 10%, 两者相等, 则能确定两公司的员工人数之比.

(1) 甲公司的人均年终奖与乙公司的相同.

(2) 两公司的员工人数之比与两公司的年终奖总额之比相等.

24. 设 a, b 为实数, 则圆 $x^2 + y^2 = 2y$ 与直线 $x + ay = b$ 不相交.

(1) $|a-b| > \sqrt{1+a^2}$. (2) $|a+b| > \sqrt{1+a^2}$.

25. 设函数 $f(x) = x^2 + ax$, 则 $f(x)$ 的最小值与 $f(f(x))$ 的最小值相等.

(1) $a \geq 2$. (2) $a \leq 0$.

三、逻辑推理: 第 26 ~ 55 小题, 每小题 2 分, 共 60 分。下面每题所给出的 A、B、C、D、E 五个选项中, 只有一项是符合试题要求的。请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

26. 人民既是历史的创造者, 也是历史的见证者; 既是历史的“剧中人”, 也是历史的“剧作者”。离开人民, 文艺就会变成无根的浮萍、无病的呻吟、无魂的躯壳。关注人民的生活、命运、情感, 表达人民的心愿、心情、心声, 我们的作品才会在人民中传之久远。

根据以上陈述, 可以得出以下哪项?

- A. 只有不离开人民，文艺才不会变成无根的浮萍、无病的呻吟、无魂的躯壳。
- B. 历史的创造者都不是历史的“剧中人”。
- C. 历史的创造者都是历史的见证者。
- D. 历史的“剧中人”都是历史的“剧作者”。
- E. 我们的作品只要表达人民的心愿、心情、心声，就会在人民中传之久远。

27. 盛夏时节的某一天，某市早报刊载了由该市专业气象台提供的全国部分城市当天的天气预报，择其内容列表如下：

天津	阴	上海	雷阵雨	昆明	小雨
呼和浩特	阵雨	哈尔滨	少云	乌鲁木齐	晴
西安	中雨	南昌	大雨	香港	多云
南京	雷阵雨	拉萨	阵雨	福州	阴

根据上述信息，以下哪项做出的论断最为准确？

- A. 由于所列城市盛夏天气变化频繁，所以上面所列的9类天气一定就是所有的天气类型。
 - B. 由于所列城市并非我国的所有城市，所以上面所列的9类天气一定不是所有的天气类型。
 - C. 由于所列城市在同一天不一定展示所有的天气类型，所以上面所列的9类天气可能不是所有的天气类型。
 - D. 由于所列城市在同一天可能展示所有的天气类型，所以上面所列的9类天气一定是所有的天气类型。
 - E. 由于所列城市分处我国的东南西北中，所以上面所列的9类天气一定就是所有的天气类型。
28. 现在许多人很少在深夜11点以前安然入睡，他们未必都在熬夜用功，大多是在玩手机或看电视，其结果就是晚睡，第二天就会头昏脑涨、哈欠连天。不少人常常对此感到后悔，但一到晚上他们多半还会这么做。有专家就此指出，人们似乎从晚睡中得到了快乐，但这种快乐其实隐藏着某种烦恼。
- 以下哪项如果为真，最能支持上述专家的结论？
- A. 晨昏交替，生活周而复始，安然入睡是对当天生活的满足和对明天生活的期待。而晚睡者只想活在当下，活出精彩。
 - B. 晚睡者具有积极的人生态度。他们认为，当天的事须当天完成，哪怕晚睡也在所不惜。
 - C. 大多数习惯晚睡的人白天无精打采，但一到深夜就感觉自己精力充沛，不做点有意义的事情就觉得十分可惜。
 - D. 晚睡其实是一种表面难以察觉的、对“正常生活”的抵抗，它提醒人们现在的“正常生活”存在着某种令人不满的问题。
 - E. 晚睡者内心并不愿意睡得晚，也不觉得手机或电视有趣，甚至都不记得玩过或看过什么，但他们总是要在睡觉前花较长时间磨蹭。
29. 分心驾驶是指驾驶人为满足自己的身体舒适、心情愉悦等需求而没有将注意力全部集中于驾驶过程的驾驶行为，常见的分心行为有抽烟、饮水、进食、聊天、刮胡子、使用手机、照顾小孩等。某专家指出，分心驾驶已成为我国道路交通事故的罪魁祸首。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？

- A. 一项研究表明，相对于酒驾、药驾、超速驾驶、疲劳驾驶等情形，我国由分心驾驶导致的交通事故占比最高。
- B. 驾驶人正常驾驶时反应时间为0.3~1.0秒，使用手机时反应时间则延迟3倍左右。
- C. 开车使用手机会导致驾驶人注意力下降20%，如果驾驶人边开车边发短信，则发生车祸的概率是其正常驾驶时的23倍。
- D. 近来使用手机已成为我国驾驶人分心驾驶的主要表现形式，59%的人开车过程中看微信，31%的人玩自拍，36%的人刷微博、微信朋友圈。
- E. 一项研究显示，在美国超过1/4的车祸是由驾驶人使用手机引起的。

30~31题基于以下题干：

某工厂有一员工宿舍住了甲、乙、丙、丁、戊、己、庚7人，每人每周需轮流值日一天，且每天仅安排一人值日。他们值日的安排还需满足以下条件：

- (1) 乙周二或周六值日；
- (2) 如果甲周一值日，那么丙周三值日且戊周五值日；
- (3) 如果甲周一不值日，那么己周四值日且庚周五值日；
- (4) 如果乙周二值日，那么己周六值日。

30. 根据以上条件，如果丙周日值日，则可以得出以下哪项？

- A. 甲周日值日。
- B. 乙周六值日。
- C. 丁周二值日。
- D. 戊周二值日。
- E. 己周五值日。

31. 如果庚周四值日，那么以下哪项一定为假？

- A. 甲周一值日。
- B. 乙周六值日。
- C. 丙周三值日。
- D. 戊周日值日。
- E. 己周二值日。

32. 唐代韩愈在《师说》中指出：“孔子曰：三人行，则必有我师。是故弟子不必不如师，师不必贤于弟子，闻道有先后，术业有专攻，如是而已。”

根据上述韩愈的观点，可以得出以下哪项？

- A. 有的弟子必然不如师。
- B. 有的弟子可能不如师。
- C. 有的师不可能贤于弟子。
- D. 有的弟子可能不贤于师。
- E. 有的师可能不贤于弟子。

33. “二十四节气”是我国在农耕社会生产生活的时间活动指南，反映了从春到冬一年四季的气温、降水、物候的周期性变化规律。已知各节气的名称具有如下特点：

- (1) 凡含“春”“夏”“秋”“冬”字的节气各属春、夏、秋、冬季；
- (2) 凡含“雨”“露”“雪”字的节气各属春、秋、冬季；
- (3) 如果“清明”不在春季，则“霜降”不在秋季；
- (4) 如果“雨水”在春季，则“霜降”在秋季。

根据以上信息，如果从春至冬每季仅列两个节气，则以下哪项是不可能的？

- A. 雨水、惊蛰、夏至、小暑、白露、霜降、大雪、冬至。
- B. 惊蛰、春分、立夏、小满、白露、寒露、立冬、小雪。

- C. 清明、谷雨、芒种、夏至、立秋、寒露、小雪、大寒。
- D. 立春、清明、立夏、夏至、立秋、寒露、小雪、大寒。
- E. 立春、谷雨、清明、夏至、处暑、白露、立冬、小雪。

34. 刀不磨要生锈，人不学要落后。所以，如果你不想落后，就应该多磨刀。

以下哪项与上述论证方式最为相似？

- A. 妆未梳成不见客，不到火候不揭锅。所以，如果揭了锅，就应该是到了火候。
- B. 兵在精而不在多，将在谋而不在勇。所以，如果想获胜，就应该兵精将勇。
- C. 马无夜草不肥，人无横财不富。所以，如果你想富，就应该让马多吃夜草。
- D. 金无足赤，人无完人。所以，如果你想做完人，就应该有真金。
- E. 有志不在年高，无志空活百岁。所以，如果你不想空活百岁，就应该立志。

35. 某市已开通运营一、二、三、四号地铁线路，各条地铁线每一站运行加停靠所需时间均彼此相同。小张、小王、小李三人是同一单位的职工，单位附近有北口地铁站。某天早晨，3人同时都在常青站乘一号线上班，但3人关于乘车路线的想法不尽相同。已知：

- (1) 如果一号线拥挤，小张就坐2站后转三号线，再坐3站到北口站；如果一号线不拥挤，小张就坐3站后转二号线，再坐4站到北口站。
- (2) 只有一号线拥挤，小王才坐2站后转三号线，再坐3站到北口站。
- (3) 如果一号线不拥挤，小李就坐4站后转四号线，坐3站之后再转三号线，坐1站到达北口站。
- (4) 该天早晨地铁一号线不拥挤。

假定三人换乘及步行总时间相同，则以下哪项最可能与上述信息不一致？

- A. 小王和小李同时到达单位。
- B. 小张和小王同时到达单位。
- C. 小王比小李先到达单位。
- D. 小李比小张先到达单位。
- E. 小张比小王先到达单位。

36. 最近一项调研发现，某国30岁至45岁人群中，去医院治疗冠心病、骨质疏松等病症的人越来越多，而原来患有这些病症的大多是老年人。调研者由此认为，该国年轻人中“老年病”发病率有不断增加的趋势。

以下哪项如果为真，最能质疑上述调研结论？

- A. 由于国家医疗保障水平的提高，相比以往，该国民众更有条件关注自己的身体健康。
- B. “老年人”的最低年龄比以前提高了，“老年病”的患者范围也有所变化。
- C. 近年来，由于大量移民涌入，该国45岁以下年轻人的数量急剧增加。
- D. 尽管冠心病、骨质疏松等病症是常见的“老年病”，老年人患的病未必都是“老年病”。
- E. 近几十年来，该国人口老龄化严重，但健康老龄人口的比重在不断增大。

37. 张教授：利益并非只是物质利益，应该把信用、声誉、情感甚至某种喜好等都归入利益的范畴。根据这种“利益”的广义理解，如果每一个体在不损害他人利益的前提下，尽可能满足其自身的利益需求，那么由这些个体组成的社会就是一个良善的社会。

根据张教授的观点，可以得出以下哪项？

- A. 如果一个社会不是良善的，那么其中肯定存在个体损害他人利益或自身利益需求没有尽可能得到满足的情况。

- B. 尽可能满足每一个体的利益需求，就会损害社会的整体利益。
- C. 只有尽可能满足每一个体的利益需求，社会才可能是良善的。
- D. 如果有些个体通过损害他人利益来满足自身的利益需求，那么社会就不是良善的。
- E. 如果某些个体的利益需求没有尽可能得到满足，那么社会就不是良善的。

38. 某学期学校新开设4门课程：“《诗经》鉴赏”“老子研究”“唐诗鉴赏”“宋词选读”，李晓明、陈文静、赵珊珊和庄志达4人各选修了其中一门课程。已知：

- (1) 他们4人选修的课程各不相同；
- (2) 喜爱诗词的赵珊珊选修的是诗词类课程；
- (3) 李晓明选修的不是“《诗经》鉴赏”，就是“唐诗鉴赏”。

以下哪项如果为真，就能确定赵珊珊选修的是“宋词选读”？

- A. 庄志达选修的不是“宋词选读”。
- B. 庄志达选修的是“老子研究”。
- C. 庄志达选修的不是“老子研究”。
- D. 庄志达选修的是“《诗经》鉴赏”。
- E. 庄志达选修的不是“《诗经》鉴赏”。

39. 我国中原地区如果降水量比往年偏低，该地区河流水位会下降，流速会减缓。这有利于河流中的水草生长，河流中的水草总量通常也会随之增加。不过，去年该地区在经历了一次极端干旱之后，尽管该地区某河流的流速十分缓慢，但其中的水草总量并未随之而增加，只是处于一个很低的水平。

以下哪项如果为真，最能解释上述看似矛盾的现象？

- A. 经过极端干旱之后，该河流中以水草为食物的水生动物数量大量减少。
- B. 我国中原地区多平原，海拔差异小，其地表河水流速比较缓慢。
- C. 该河流在经历了去年极端干旱之后干涸了一段时间，导致大量水生物死亡。
- D. 河水流速越慢，其水温变化就越小，这有利于水草的生长和繁殖。
- E. 如果河中水草数量达到一定的程度，就会对周边其他物种的生存产生危害。

40~41题基于以下题干：

某海军部队有甲、乙、丙、丁、戊、己、庚7艘舰艇，拟组成两个编队出航，第一编队编列3艘舰艇，第二编队编列4艘舰艇，编列需满足以下条件：

- (1) 舰艇己必须编列在第二编队；
- (2) 戊和丙至多有一艘编列在第一编队；
- (3) 甲和丙不在同一编队；
- (4) 如果乙编列在第一编队，则丁也必须编列在第一编队。

40. 如果甲在第二编队，则下列哪项中的舰艇一定也在第二编队？

- A. 乙 B. 丙 C. 丁 D. 戊 E. 庚

41. 如果丁和庚在同一编队，则可以得出以下哪项？

- A. 甲在第一编队 B. 乙在第一编队 C. 丙在第一编队
- D. 戊在第二编队 E. 庚在第二编队

42. 甲：读书最重要的目的是增长知识、开阔视野。
乙：你只见其一，不见其二。读书最重要的是陶冶性情、提升境界。没有陶冶性情、提升境界，就不能达到读书的真正目的。
以下哪项与上述反驳方式最为相似？
- A. 甲：文学创作最重要的是阅读优秀文学作品。
乙：你只见现象，不见本质。文学创作最重要的是观察生活、体验生活。任何优秀的文学作品都来源于火热的社会生活。
- B. 甲：做人最重要的是要讲信用。
乙：你说得不全面。做人最重要的是要遵纪守法。如果不遵纪守法，就没法讲信用。
- C. 甲：作为一部优秀的电视剧，最重要的是能得到广大观众的喜爱。
乙：你只见其表，不见其里。作为一部优秀的电视剧最重要的是具有深刻寓意与艺术魅力。没有深刻寓意与艺术魅力，就不能成为优秀的电视剧。
- D. 甲：科学研究最重要的是研究内容的创新。
乙：你只见内容，不见方法。科学研究最重要的是研究方法的创新。只有实现研究方法的创新，才能真正实现研究内容的创新。
- E. 甲：一年中最重要的季节是收获的秋天。
乙：你只看结果，不问原因。一年中最重要的季节是播种的春天，没有春天的播种，哪来秋天的收获？
43. 若要人不知，除非己莫为，若要人不闻，除非己莫言。为之而欲人不知，言之而欲人不闻，此犹捕雀而掩目，盗钟而掩耳者。
根据上述陈述，可以得出以下哪项？
- A. 若己不言，则人不闻。
B. 若己为，则人会知；若己言，则人会闻。
C. 若能做到盗钟而掩耳，则可言之而人不闻。
D. 若己不为，则人不知。
E. 若能做到捕雀而掩目，则可为之而人不知。
44. 中国是全球最大的卷烟生产国和消费国，但近年来政府通过出台禁烟令、提高卷烟消费税等一系列公共政策努力改变这一形象，一项权威调查数据显示，在2014年同比上升2.4%之后，中国卷烟消费量在2015年同比下降了2.4%，这是1995年来首次下降。尽管如此，2015年中国卷烟消费量仍占全球的45%，但这一下降对全球卷烟总消费量产生巨大影响，使其同比下降了2.1%。
根据以上信息，可以得出以下哪项？
- A. 2015年发达国家卷烟消费量同比下降比率高于发展中国家。
B. 2015年世界其他国家卷烟消费量同比下降比率低于中国。
C. 2015年世界其他国家卷烟消费量同比下降比率高于中国。
D. 2015年中国卷烟消费量大于2013年。
E. 2015年中国卷烟消费量恰好等于2013年。

45. 某校图书馆新购一批文科图书。为方便读者查阅，管理人员对这批图书在文科新书阅览室中的摆放位置作出如下提示：

- (1) 前3排书橱均放有哲学类新书；
- (2) 法学类新书都放在第5排书橱，这排书橱的左侧也放有经济类新书；
- (3) 管理类新书放在最后一排书橱。

事实上，所有的图书都按照上述提示放置。根据提示，徐莉顺利找到了她想查阅的新书。

根据上述信息，以下哪项是不可能的？

- A. 徐莉在第2排书橱中找到哲学类新书。
- B. 徐莉在第3排书橱中找到经济类新书。
- C. 徐莉在第4排书橱中找到哲学类新书。
- D. 徐莉在第6排书橱中找到法学类新书。
- E. 徐莉在第7排书橱中找到管理类新书。

46. 某次学术会议的主办方发出会议通知：只有论文通过审核才能收到会议主办方发出的邀请函，本次学术会议只欢迎持有主办方邀请函的科研院所的学者参加。

根据以上通知，可以得出以下哪项？

- A. 本次学术会议不欢迎论文没有通过审核的学者参加。
- B. 论文通过审核的学者都可以参加本次学术会议。
- C. 论文通过审核并持有主办方邀请函的学者，本次学术会议都欢迎其参加。
- D. 有些论文通过审核但未持有主办方邀请函的学者，本次学术会议欢迎其参加。
- E. 论文通过审核的学者有些不能参加本次学术会议。

47~48题基于以下题干：

一江南园林拟建松、竹、梅、兰、菊5个园子。该园林拟设东、南、北3个门，分别位于其中3个园子。这5个园子的布局满足如下条件：

- (1) 如果东门位于松园或菊园，那么南门不位于竹园；
- (2) 如果南门不位于竹园，那么北门不位于兰园；
- (3) 如果菊园在园林的中心，那么它与兰园不相邻；
- (4) 兰园与菊园相邻，中间连着一座美丽的廊桥。

47. 根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 兰园不在园林的中心。
- B. 菊园不在园林的中心。
- C. 兰园在园林的中心。
- D. 菊园在园林的中心。
- E. 梅园不在园林的中心。

48. 如果北门位于兰园，则可以得出以下哪项？

- A. 南门位于菊园。
- B. 东门位于竹园。
- C. 东门位于梅园。
- D. 东门位于松园。
- E. 南门位于梅园。

49. 有研究发现, 冬季在公路上撒盐除冰, 会让本来要成为雌性的青蛙变成雄性, 这是因为这些路盐中的钠元素会影响青蛙的受体细胞并改变原可能成为雌性青蛙的性别。有专家据此认为, 这会导致相关区域青蛙数量的下降。

以下哪项如果为真, 最能支持上述专家的观点?

- A. 大量的路盐流入池塘可能会给其他水生物造成危害, 破坏青蛙的食物链。
- B. 如果一个物种以雄性为主, 该物种的个体数量就可能受到影响。
- C. 在多个盐含量不同的水池中饲养青蛙, 随着水池中盐含量的增加, 雌性青蛙的数量不断减少。
- D. 如果每年冬季在公路上撒很多盐, 盐水流入池塘, 就会影响青蛙的生长发育过程。
- E. 雌雄比例会影响一个动物种群的规模, 雌性数量的充足对物种的繁衍生息至关重要。

50. 最终审定的项目或者意义重大或者关注度高, 凡意义重大的项目均涉及民生问题。但是有些最终审定的项目并不涉及民生问题。

根据以上陈述, 可以得出以下哪项?

- A. 意义重大的项目可以引起关注。
- B. 有些项目意义重大但是关注度不高。
- C. 涉及民生问题的项目有些没有引起关注。
- D. 有些项目尽管关注度高但并非意义重大。
- E. 有些不涉及民生问题的项目意义也非常重大。

51. 甲: 知难行易, 知然后行。

乙: 不对。知易行难, 行然后知。

以下哪项与上述对话方式最为相似?

- A. 甲: 知人者愚, 自知者明。
乙: 不对。知人不易, 知己更难。
- B. 甲: 不破不立, 先破后立。
乙: 不对。不立不破, 先立后破。
- C. 甲: 想想容易做起来难, 做比想更重要。
乙: 不对。想到就能做到, 想比做更重要。
- D. 甲: 批评他人易, 批评自己难; 先批评他人后批评自己。
乙: 不对。批评自己易, 批评他人难; 先批评自己后批评他人。
- E. 甲: 做人难做事易, 先做人再做事。
乙: 不对。做人易做事难, 先做事再做人。

52. 所有值得拥有专利的产品或设计方案都是创新, 但并不是每一项创新都值得拥有专利, 所有的模仿都不是创新, 但并非每一个模仿者都应该受到惩罚。

根据以上陈述, 以下哪项是不可能的?

- A. 有些创新者可能受到惩罚。
- B. 有些值得拥有专利的产品是模仿。
- C. 所有的模仿者都受到了惩罚。
- D. 没有模仿值得拥有专利。
- E. 有些值得拥有专利的创新产品并没有申请专利。

首先，按照唯物主义物质决定精神的基本原理，精神是物质在人类头脑中的反映。因此，物质丰富只会充实精神世界，物质主义潮流不可能造成人类精神世界的空虚。

其次，后物质主义理论认为：个人基本的物质生活条件一旦得到满足，就会把注意点转移到非物质方面。物质生活富裕的人，往往会更注重精神生活，追求社会公平、个人尊严等等。

还有，最近一项对某高校大学生的抽样调查表明，有 69% 的人认为物质生活丰富可以丰富人的精神生活，有 22% 的人认为物质生活和精神生活没有什么关系，只有 9% 的人认为物质生活丰富反而会降低人的精神追求。

总之，物质决定精神，社会物质生活水平的提高会促进人类精神世界的发展，担心物质生活的丰富会冲击人类的精神世界，只是杞人忧天罢了。

57. 论说文：根据下述材料，写一篇 700 字左右的论说文，题目自拟。

有人说，机器人应该帮助人类完成一些烦琐的工作，而不是取代人类。技术的发展会夺取一些人低端的工作岗位，同时也会创造出更高端更舒适的工作岗位。例如历史上铁路的出现让挑夫消失，但同时创造了千百万铁路工人的岗位。人工智能技术的变革，同样会推动人类社会的发展与进步。有人却不以为然。

2018 年全国硕士研究生招生考试管理类 专业学位联考综合能力试题答案解析

答案速查

一、问题求解

1—5 BABAE

6—10 CCBCE

11—15 DACDE

二、条件充分性判断

16—20 ABDDD

21—25 ECDAD

三、逻辑推理

26—30 ACDAB

31—35 DEECD

36—40 CADCD

41—45 DCBBD

46—50 ABCED

51—55 EBABC

四、写作

详见解析部分

真题详解

1. 【考点】应用题

【知识点】比与比例

【选项】B

【时间】1分

【解析】①一等奖占所有获奖比例为 $\frac{1}{1+3+8} = \frac{1}{12}$ ，故获奖人数为 $10 \div \frac{1}{12} = 120$ 。

②获奖人数占全部人数的30%，故全部人数为 $120 \div 30\% = 400$ 。

【点睛】比率 = $\frac{\text{部分}}{\text{总体}} \Rightarrow \text{总体} = \frac{\text{部分}}{\text{比率}}$



2. 【考点】值

【知识点】平均值

【选项】A

【时间】2分

【解析】①男员工平均年龄为 $\bar{x}_{\text{男}} = \frac{23+26+28+30+32+34+36+38+41}{9} = 32$

女员工平均年龄为 $\bar{x}_{\text{女}} = \frac{23+25+27+27+29+31}{6} = 27$

②设全体员工的平均年龄为 \bar{x} ，

男： $\begin{array}{c} 32 \\ \diagdown \\ \bar{x} \\ \diagup \\ 27 \end{array}$ $\bar{x} - 27$ 故 $\frac{\bar{x} - 27}{32 - \bar{x}} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$

女： $\begin{array}{c} 27 \\ \diagdown \\ \bar{x} \\ \diagup \\ 32 - \bar{x} \end{array}$

③所以 $2\bar{x} - 54 = 96 - 3\bar{x} \Rightarrow 5\bar{x} = 150 \Rightarrow \bar{x} = 30$ ，

即男员工平均年龄为32，全体员工平均年龄为30。

【点睛】① $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$

男： $\begin{array}{c} A \\ \diagdown \\ C \\ \diagup \\ B \end{array}$ $\begin{array}{c} B - C \\ \diagdown \\ C \\ \diagup \\ C - A \end{array}$

②十字交叉法：

$\frac{\text{男生人数}}{\text{女生人数}} = \frac{B - C}{C - A}$ ，其中A表示男生年龄的平均值，

女： $\begin{array}{c} B \\ \diagdown \\ C \\ \diagup \\ C - A \end{array}$

B表示女生年龄的平均值，C表示男女整体年龄的平均值，且 $A < B$ 。



3. 【考点】应用题

【知识点】分段函数

【选项】B

【时间】1分

【解析】①设用的流量为 x , 所交费用为 $f(x)$, 故

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 20 \\ x - 20, & 20 < x \leq 30 \\ 3(x - 30) + 10, & 30 < x \leq 40 \\ 5(x - 40) + 40, & x > 40 \end{cases}$$

② $x = 45$, 故 $f(45) = 5(45 - 40) + 40 = 65$ (元).

【点睛】对于分段函数, 写出分段函数会花费较多时间, 为节约时间也可按如下方法计算:
 $45 = 20 + 10 + 10 + 5$, 故应交费 $20 \times 0 + 10 \times 1 + 10 \times 3 + 5 \times 5 = 65$ (元).

4. 【考点】平面几何

【知识点】三角形的面积公式

【选项】A

【时间】1分

【解析】①由三角形的面积公式知 $S = \frac{1}{2}(a+b+c)r_{\text{内}}$ (其中 $r_{\text{内}}$ 为三角形内切圆半径), 三角形的周长 $C = a+b+c$.

$$\text{② 故 } \frac{S}{C} = \frac{\frac{1}{2}(a+b+c)r_{\text{内}}}{a+b+c} = \frac{1}{2}r_{\text{内}} = \frac{1}{2}, \text{ 故 } r_{\text{内}} = 1.$$

③所以圆 O 的面积为 $\pi r_{\text{内}}^2 = \pi$.

【点睛】三角形的面积公式应熟记:

$$\text{① } S = \frac{1}{2}ah_a = \frac{1}{2}bh_b = \frac{1}{2}ch_c \quad \text{② } S = \frac{1}{2}absinC = \frac{1}{2}bcsinA = \frac{1}{2}acsinB$$

$$\text{③ } S = \frac{1}{2}(a+b+c)r_{\text{内}} \quad \text{④ } S = \frac{abc}{4r_{\text{外}}}$$

$$\text{⑤ } S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \text{ 其中 } p = \frac{a+b+c}{2}$$

5. 【考点】式

【知识点】式的基本公式与运算

【选项】E

【时间】2分

【解析】① $|a^3 - b^3| = |(a-b)(a^2 + ab + b^2)| = |a-b| \cdot |a^2 + ab + b^2| = 26$
故 $|a^2 + ab + b^2| = 13$, 即 $|(a-b)^2 + 3ab| = 13$.

② 又因 $|a-b| = 2$, 故 $|4 + 3ab| = 13$, 即 $ab = 3$ 或 $-\frac{17}{3}$.

③ $a^2 + b^2 = (a-b)^2 + 2ab = 4 + 2ab = 10$ 或 $-\frac{22}{3}$ (舍去).

故 $a^2 + b^2 = 10$.

【点睛】式子中的十组基本公式应能熟练应用, 尤其是立方和与立方差公式:

$$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2); \quad a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$$

考虑特殊值: $|a-b| = 2$, $|a^3 - b^3| = 26$.

$a = 3$, $b = 1$ 符合两式, 则 $a^2 + b^2 = 10$.

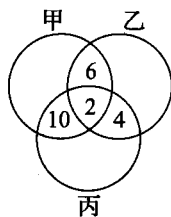
选项中均是唯一值, 则直接选择 E.

6. 【考点】应用题

【知识点】集合问题

【选项】C

【时间】1分30秒



第6题图

【解析】①购买三种商品的2人也包含于购买两种商品的人数中。

②故只购买甲、乙两种商品的有 $8 - 2 = 6$ (人),

只购买甲、丙两种商品的有 $12 - 2 = 10$ (人),

只购买乙、丙两种商品的有 $6 - 2 = 4$ (人)。

③所以仅购买其中一种商品的有 $96 - (6 + 10 + 4 + 2) = 74$ (人)。

【点睛】购买三种商品的人数包含于同时购买两种商品的人数之中,若单独求解只购买两种商品的人数应减去购买三种商品的人数。

7. 【考点】平面几何

【知识点】平行四边形的面积,无穷等比数列所有项和

【选项】C

【时间】1分30秒

【解析】①顺次连接平行四边形的中点,得到新的平行四边形的面积为原来平行四边形面积的一半。



②故数列 S_1, S_2, S_3, \dots 是以12为首项, $\frac{1}{2}$ 为公比的等比数列。

③所以 $S_1 + S_2 + S_3 + \dots = \frac{a_1}{1 - q} = \frac{12}{1 - \frac{1}{2}} = 24$ 。

【点睛】①任意四边形,顺次连接四边形的中点得到的新的四边形的面积为原来四边形面积的一半。

②无穷等比数列的所有项和: $S = \frac{\text{首项}}{1 - \text{公比}}$ 。

8. 【考点】数据分析

【知识点】平均分配问题

【选项】B

【时间】1分

【解析】法一:

①将指定的两张卡片放到一组。

②将剩下的4张卡片平均分成两组,即 $4 = 2 + 2$,故有 $\frac{C_4^2 C_2^2}{A_2^2} = 3$ 种分法。



③将三组卡片分配到甲、乙、丙三个袋中,即 A_3^3 。所以共有 $\frac{C_4^2 C_2^2}{A_2^2} A_3^3 = 18$ 种分法。

法二:

①袋子选卡片,其中一个袋子放指定的两张卡片,即有 C_3^1 种分法。

②第二个袋子选剩下的非指定4张卡片中的2张,即有 C_4^2 种分法。

③第三个袋子选最后的2张卡片,即有 C_2^2 种分法。

则共有 $C_3^1 C_4^2 C_2^2 = 3 \times 6 \times 1 = 18$ 种分法。

【点睛】解决平均分组问题时,有几个相同的组,就要除以几的阶乘。

9. 【考点】数据分析

【知识点】乘法公式

【选项】C

【时间】1分

【解析】①乙在第一盘获胜是已经发生的事件。



②甲若赢得比赛,需第二盘、第三盘都获胜,

故概率为 $0.6 \times 0.6 = 0.36$ 。

【点睛】若事件A、B互斥,则 $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$ 。

10. 【考点】解析几何 【知识点】直线与圆的位置关系

【选项】E 【时间】2分



【解析】①由题意知，点(1, 2)在圆C上，故在此处的切线方程为 $x + (2 - a)(y - a) = b$.

②又点(1, 2)与(0, 3)均在直线上，

$$\text{故} \begin{cases} 1 + (2 - a)(2 - a) = b \\ 0 + (2 - a)(3 - a) = b \end{cases} \Rightarrow 1 + (2 - a)^2 = (2 - a)(3 - a) \Rightarrow a = 1$$

③所以 $b = (2 - 1)(3 - 1) = 2$ ，即 $ab = 2$.

【点睛】若 (m, n) 为圆 $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$ 上的点，则在此处的切线方程为 $(y - n)(n - b) + (x - m)(m - a) = 0$.

11. 【考点】数据分析 【知识点】排列组合的基本概念

【选项】D 【时间】1分30秒



【解析】①从4名男运动员中选2人，即 C_4^2 ；从3名女运动员中选2人，即 C_3^2 .

②2名男运动员和2名女运动员分成两组一男一女的组合，只需将2名女运动员分配到男运动员的两组中即可，即 A_2^2 .

③所以共有 $C_4^2 C_3^2 A_2^2 = 36$ 种.

【点睛】真题中排列组合的考查对其基本概念的理解要求很高，所以要掌握并灵活运用加法原理、乘法原理、排列与排列数、组合与组合数这些基本概念.

12. 【考点】数据分析 【知识点】古典概型

【选项】A 【时间】2分



【解析】法一：

①分母： $C_{10}^2 = 45$.

②分子：1到10中能被5整除的有2个；被5除余1的有2个；被5除余2的有2个；被5除余3的有2个；被5除余4的有2个.

若两数之和能被5整除，有三种不同情况：从被5整除的数中选择2个即 C_2^2 ；从被5除余1和余4的数中分别选一个，即 $C_2^1 C_2^1$ ；从被5除余2和余3的数中分别选一个，即 $C_2^1 C_2^1$. 所以共有 $C_2^2 + C_2^1 C_2^1 + C_2^1 C_2^1 = 9$ 种.

③概率： $p = \frac{9}{45} = \frac{1}{5}$

法二：

①分母： $C_{10}^2 = 45$.

②分子：穷举. $1 + 4, 1 + 9, 2 + 3, 2 + 8, 3 + 7, 4 + 6, 5 + 10, 7 + 8, 6 + 9$.

以上均是5的倍数，共9种不同的情况.

③ $\frac{9}{45} = \frac{1}{5}$.

【点睛】①求解古典概型通常分三步：第一步求分母，第二步求分子，第三步分子除以分母.

②从若干数中选择两个或三个数之和为 a 的倍数，常从这些数除以 a 的余数角度考虑.

13. 【考点】数据分析 【知识点】错排问题

【选项】C 【时间】1分

【解析】①3名外聘人员分到3个主任的小组，每组1人，共有 $A_3^3=6$ 种。



②3个部门主任不检查自己的组，即 $D_3=2$ 。

③共有 $6 \times 2=12$ 种。

【点睛】在排列组合中用 D 表示错排， $D_2=1, D_3=2, D_4=9, D_5=44,$

$$D_n = \left[\frac{n!}{e} + 0.5 \right]$$

14. 【考点】立体几何 【知识点】立体几何的体积公式

【选项】D 【时间】1分30秒

【解析】①截掉部分的底面积为 $S = \frac{60^\circ}{360^\circ} \pi r^2 - \frac{\sqrt{3}}{4} r^2 = \frac{\pi}{6} \times 4 - \frac{\sqrt{3}}{4} \times 4 = \frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}$



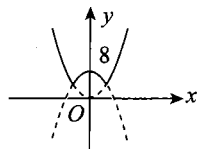
②故其体积 $V = Sh = \left(\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3} \right) \times 3 = 2\pi - 3\sqrt{3}$

【点睛】若一立体图形的上下大小相同，其体积=底面积×高。

15. 【考点】函数 【知识点】最值函数

【选项】E 【时间】1分30秒

【解析】①令 $\mu(x) = x^2, g(x) = -x^2 + 8$ ， $\mu(x)$ 与 $g(x)$ 的图像如右图所示：



② $f(x) = \max \{ \mu(x), g(x) \}$ ，故图像只能取到图中实线部分。

③令 $\mu(x) = g(x)$ ，即 $x^2 = -x^2 + 8 \Rightarrow x = \pm 2$ ，故 $f(x)$ 的最小值为4。

第15题图

【点睛】数形结合在函数、方程、不等式、解析几何等模块有较广泛的应用，有时用数形结合的方法可以达到事半功倍的效果，应灵活运用。

16. 【考点】不等式 【知识点】恒成立的不等式，不等式的性质

【选项】A 【时间】2分

【解析】法一：

①对于条件(1)：据恒成立的不等式，

$$2(x^2 + y^2) \geq (x + y)^2, \text{ 则 } (x + y)^2 \leq 2(x^2 + y^2) \leq 4,$$

据不等式的传递性，有 $(x + y)^2 \leq 4$ ，则 $|x + y| \leq 2$ ，故条件(1)充分。

②对于条件(2)：举反例 $x = 10, y = \frac{1}{100}$ ，

此时 $xy = \frac{1}{10} \leq 1$ ，满足条件(2)但不满足结论，故条件(2)不充分。



③条件(1)充分，条件(2)不充分。

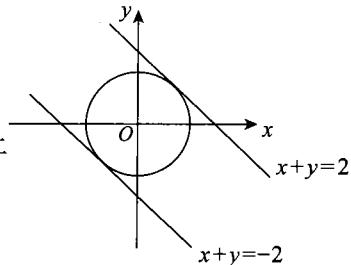
法二：

①直线 $x + y = 2$ 和 $x + y = -2$ 是圆 $x^2 + y^2 = 2$ 的上

下两条切线，如图1所示。

② $|x + y| \leq 2$ 表示的就是两切线之间的点。

③对于条件(1)：圆 $x^2 + y^2 = 2$ 上及圆内的点



第16题图1

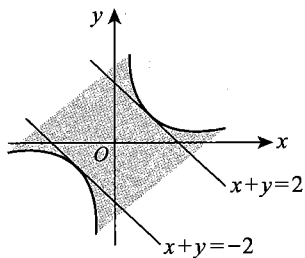
都在两切线之间(含端点), 故条件(1)充分.

对于条件(2): $xy \leq 1$.

当 $x > 0$ 时, $y \leq \frac{1}{x}$.

当 $x < 0$ 时, $y \geq \frac{1}{x}$.

当 $x = 0$ 时, $0 \leq 1$ 恒成立, 可举反例, 亦可画图, 如图 2 所示. 不是所有的点都在两平行线之间, 故不充分.



第 16 题图 2

【点 睛】常用的恒成立不等式:

① $x^2 + y^2 \geq 2xy$ ② $2(x^2 + y^2) \geq (x + y)^2$ ③ $(x + y)^2 \geq 4xy$

17. 【考 点】数列

【知识点】等差数列的基本性质

【选 项】B

【时 间】1 分

【解 析】结论等价于 $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_9 = S_9 = 9a_5$.

①对于条件(1): 只知 a_1 的值不知公差, 无法确定 a_5 的值, 故无法确定 S_9 的值, 条件(1)不充分.

②对于条件(2): 已知 a_5 的值, 据等差数列的中项性质, 有 $S_9 = 9a_5$, 则能确定 S_9 的值.

③条件(1)不充分, 条件(2)充分.

【点 睛】等差数列的中项性质:

① $m + n = 2p \Leftrightarrow a_m + a_n = 2a_p$ ② $S_{2m-1} = a_1 + a_2 + \dots + a_{2m-1} = (2m-1)a_m$

18. 【考 点】式子的化简求值

【知识点】不定方程求解, 因式分解, 整数分析

【选 项】D

【时 间】2 分

【解 析】①对于条件(1): $\frac{1}{m} + \frac{3}{n} = 1 \Leftrightarrow \frac{n+3m}{mn} = 1$

即 $n + 3m = mn$, $mn - 3m - n = 0$. 恒等变形为 $mn - 3m - n + 3 = 3$,

据因式分解有 $(m-1)(n-3) = 3$, 又 m, n 均为正整数,

则 $\begin{cases} m-1=1 \\ n-3=3 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} m-1=3 \\ n-3=1 \end{cases}$, 解得 $\begin{cases} m=2 \\ n=6 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} m=4 \\ n=4 \end{cases}$, 则 $m+n=8$.

故 $m+n$ 的值可以确定, 条件(1)充分.

②对于条件(2): $\frac{1}{m} + \frac{2}{n} = 1 \Leftrightarrow \frac{n+2m}{mn} = 1$

即 $n + 2m = mn$, $mn - 2m - n = 0$. 恒等变形为 $mn - 2m - n + 2 = 2$,

据因式分解有 $(m-1)(n-2) = 2$, 又 m, n 均为正整数,

则 $\begin{cases} m-1=1 \\ n-2=2 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} m-1=2 \\ n-2=1 \end{cases}$, 解得 $\begin{cases} m=2 \\ n=4 \end{cases}$ 或 $\begin{cases} m=3 \\ n=3 \end{cases}$, 则 $m+n=6$.

故 $m+n$ 的值可以确定, 条件(2)充分.

③条件(1)充分, 条件(2)充分.

【点 睛】对于不定方程 $mn \pm am \pm bn = 0$, 在 m, n 为整数时, 可恒等变形为 $mn \pm am \pm bn \pm ab = \pm ab$, 再因式分解即可.

19. 【考点】应用题 【知识点】等比数列, 最值, 定值

【选项】D 【时间】2分

【解析】设甲、乙、丙的年收入分别为 x, y, z (x, y, z 均大于0)

①对于条件(1): 甲、乙、丙三人的年收入成等比数列, 则 $y^2 = xz$.

已知甲、丙两人的年收入之和, 则 $x+z$ 确定.

据恒成立的不等式 $(x+z)^2 \geq 4xz = 4y^2$,

则 $y^2 \leq \frac{(x+z)^2}{4}$, $y \leq \sqrt{\frac{(x+z)^2}{4}}$, y 的最大值可以确定,

故条件(1)充分.

②对于条件(2): 甲、乙、丙三人的年收入成等比数列, 则 $y^2 = xz$.

已知甲、丙两人的年收入之积, 则 xz 确定.

故 $y^2 = xz \Rightarrow y = \sqrt{xz}$ (年收入只能为正)

\sqrt{xz} 是一个定值, 则 y 是一个定值, 据函数的定义, 定值即最值,

故 y 的最大值为 \sqrt{xz} , 条件(2)充分.

【点睛】对于条件(2), 定值即最值是一个需要注意的点, 希望同学们要深刻理解.

20. 【考点】平面几何 【知识点】三角形的全等与相似

【选项】D 【时间】2分

【解析】如右图所示, 延长 EF, BC 交于点 G .

结论等价于 $\triangle AED \cong \triangle CFG$.

①对于条件(1): $EB = 2FC$, 且 $EB \parallel FC$,

则 CF 是 $\triangle GEB$ 的中位线,

则 $GC = CB = DA$.

$$\begin{cases} GC = DA \\ \angle GCF = \angle DAE = 90^\circ, \text{ 则 } \text{Rt} \triangle CFG \cong \text{Rt} \triangle AED, \\ FC = EA \end{cases}$$

故条件(1)充分.

②对于条件(2):

$$\left. \begin{array}{l} ED = EF \Rightarrow \angle EDF = \angle EFD, \\ \angle EFD = \angle GFC \\ AE \parallel DF \Rightarrow \angle EDF = \angle AED \end{array} \right\} \Rightarrow \angle GFC = \angle AED$$

$$\begin{cases} \angle GFC = \angle AED \\ FC = EA \\ \angle GCF = \angle DAE = 90^\circ \end{cases}, \text{ 则 } \text{Rt} \triangle CFG \cong \text{Rt} \triangle AED, \text{ 故条件(2)充分.}$$

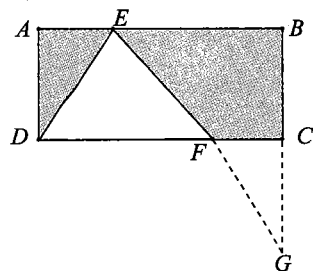
③条件(1)充分, 条件(2)充分.

【点睛】三角形的全等证明方式: ①SAS; ②ASA; ③AAS; ④SSS; ⑤HL

21. 【考点】应用题 【知识点】不定方程

【选项】E 【时间】2分

【解析】设 A 玩具单价为 a 元, 购买了 x 件, B 玩具单价为 b 元, 购买了 y 件.



第20题图

① 对于条件(1): $\begin{cases} x+y=50 \\ by-ax=100 \end{cases} \Rightarrow x = \frac{50b-100}{b+a}$, 因为 a, b 未知,

则无法确定 x , 故条件(1)不充分.

② 对于条件(2):



$\begin{cases} x+y=50 \\ a=2b \end{cases} \Rightarrow x = 50 - y$, 因为 y 未知, 则无法确定 x , 故条件(2)不充分.

③ 条件(1)和(2)联合:

$\begin{cases} x+y=50 \\ by-ax=100, x = \frac{50b-100}{b+a} = \frac{50b-100}{3b} = -\frac{100}{3b} + \frac{50}{3}, \\ a=2b \end{cases}$

因为 b 未知, 则无法确定 x , 故条件(1)和(2)联合也不充分.

【点睛】不定方程: 未知数的个数大于方程的个数. 若一般不在取值为整数的前提下, 不定方程往往是无穷个解, 此题中的价格就不一定是整数, 可以此进行速解.

22. 【考点】解析几何

【知识点】线性规划, 直线截距的最值

【选项】C

【时间】2分

【解析】法一: 如图所示, 建立直角坐标系, $x - y = z \Leftrightarrow y = x - z$, $z_{\min} = -2$, $z_{\max} = 1$.

P 点 $(m, 0)$ 在 x 轴上移动,

$y = x - z$ 直线斜率为 1, 当该直线经过 A 点时在 y 轴上截距最大, 此时 z 取 $z_{\min} = -2$, 当该直线经过 B 点时在 y 轴上截距最小, 此时 z 取 $z_{\max} = 1$.

$\begin{cases} y = x + 2 \\ y = x - 1 \end{cases}$ 分别与 x 轴的交点为 $(-2, 0)$ 与 $(1, 0)$,

则结论等价于 $-2 \leq m \leq 1$.

① 条件(1) $m \leq 1$, 不充分.

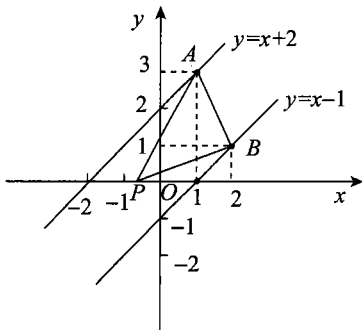
② 条件(2) $m \geq -2$, 不充分.

③ 条件(1)和(2)联合, 有 $-2 \leq m \leq 1$, 充分.

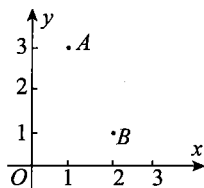
法二: ① 令 $x - y = z$, z 的最值在三角形 PAB 上达到,

可转化为 $y = x - z$ 在 x 轴上的截距 z 的最值.

②



③ 直线斜率恒为 1, 极端位置过点 $(-2, 0)$, $(1, 0)$.



第 22 题图



所以 m 的取值范围为 $-2 \leq m \leq 1$, 所以两个条件联合充分, 答案选 C.

【点睛】此题的关键在于分析对于斜率固定的直线, 何时在 y 轴上截距取最大值, 何时在 y 轴上截距取最小值, 而 P 点必在这两条平行直线与 x 轴的交点之间.

23. 【考点】应用题 【知识点】比与比例

【选项】D 【时间】2分

【解析】设甲、乙两公司的年终奖总额分别为 a, b
甲、乙两公司的人数分别为 x, y

$$\textcircled{1} \text{ 对于条件(1): 有 } \begin{cases} 1.25a = 0.9b \\ \frac{a}{x} = \frac{b}{y} \end{cases}$$

据更比定理 $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{a}{b} = \frac{0.9}{1.25}$, 故条件(1)充分.

$$\textcircled{2} \text{ 对于条件(2): 有 } \begin{cases} 1.25a = 0.9b \\ \frac{x}{y} = \frac{a}{b} \end{cases}$$

则 $\frac{x}{y} = \frac{a}{b} = \frac{0.9}{1.25}$, 故条件(2)充分.

③条件(1)充分, 条件(2)也充分.

【点睛】更比定理 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ 反比定理 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow \frac{b}{a} = \frac{d}{c}$

合比定理 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$ 分比定理 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$

合分比定理 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow \frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}$

等比定理 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d} = \frac{a-c}{b-d}$ ($b+d \neq 0, b-d \neq 0$)

24. 【考点】解析几何 【知识点】线圆位置关系

【选项】A 【时间】1分

【解析】结论 \Leftrightarrow 线圆相离 \Leftrightarrow 圆心到直线的距离大于半径

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 2y \Leftrightarrow x^2 + (y-1)^2 = 1 \\ x + ay = b \end{cases}$$

则圆心 $(0, 1)$ 到直线的距离 $\frac{|a-b|}{\sqrt{1+a^2}} > 1$, 即 $|a-b| > \sqrt{1+a^2}$.

①条件(1) $|a-b| > \sqrt{1+a^2}$, 充分.

②条件(2) $|a+b| > \sqrt{1+a^2}$, 不充分.

③条件(1)充分, 条件(2)不充分.

【点睛】点 (x_0, y_0) 到直线 $ax + by + c = 0$ 的距离公式为 $\frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$.



【选项】D

【时间】2分

【解析】法一： $f(x) = x^2 + ax$ 的最小值为 $f\left(-\frac{a}{2}\right) = -\frac{a^2}{4}$

令 $f(x) = t = x^2 + ax$ ，则 $f(f(x)) = f(t) = t^2 + at$ ，

因为 $f(x)$ 与 $f(t)$ 的最小值相等，则 $f(t)_{\min} = -\frac{a^2}{4}$ ，

此时 $f(t)$ 也是在 $t = -\frac{a}{2}$ 时取最小值，

则只需 $f(x)_{\min} \leq -\frac{a}{2}$ 即可，即 $-\frac{a^2}{4} \leq -\frac{a}{2}$ ，解得 $a \geq 2$ 或 $a \leq 0$

①条件(1) $a \geq 2$ ，充分.

②条件(2) $a \leq 0$ ，充分.

③条件(1)充分，条件(2)也充分.

法二：① $f(x) = x^2 + ax = \left(x + \frac{a}{2}\right)^2 - \frac{a^2}{4}$ ，则 $f(x)_{\min} = -\frac{a^2}{4}$.

② 令 $y = f(x) = x^2 + ax$ ，则 $f(f(x)) = f(y) = y^2 + ay = \left(y + \frac{a}{2}\right)^2 - \frac{a^2}{4}$ ，当 $y = -\frac{a}{2}$ 时， $f(y)_{\min} = -\frac{a^2}{4}$.

③ $f(x)$ 的最小值与 $f(y)$ 的最小值相等，则 y 必取到 $-\frac{a}{2}$ ，可理解为 $-\frac{a}{2} \geq -\frac{a^2}{4}$ ，也可理解为 $y + \frac{a}{2} = 0$ 这个方程要有解，即 $x^2 + ax + \frac{a}{2} = 0$ 中 $\Delta = a^2 - 2a \geq 0$ ，即 $a \geq 2$ 或 $a \leq 0$.

故条件(1)与条件(2)单独均充分，答案选 D.

【点睛】① $f(x) = ax^2 + bx + c (a > 0)$

② $f(x)_{\min} = f(f(x))_{\min} \Leftrightarrow f(x)_{\min} \leq -\frac{b}{2a}$

③ 子集推全集（空集除外）

26 答案 A



题干信息	①P：离开人民→Q：文艺会变成无根的浮萍、无病的呻吟、无魂的躯壳； ②P：作品会在人民中传之久远→Q：关注人民的生活、命运、情感，表达人民的心愿、心情、心声。	
选项	解释	结果
A	由信息①可知： $\neg Q \rightarrow \neg P$ ，该项可由题干必然推出。	正确
B	题干中断定“人民是历史的创造者，是历史的剧中人”，并不能确定历史的创造者与历史的剧中人之间的关系，所以 B 选项不一定真。	淘汰

(续)

选项	解释	结果
C	解释与 B 选项一致, 不一定真。	淘汰
D	解释与 B 选项一致, 不一定真。	淘汰
E	由信息②可知: 该项为 $Q \rightarrow P$, 不必然由题干推出。	淘汰

27 答案 C



选项	解释	结果
A	该项不准确, 题干列出部分城市的天气类型, 但这些天气情况并不一定是所有的天气类型。	淘汰
B	该项不准确, 题干列出部分城市的天气类型, 有可能是所有的天气类型。	淘汰
C	该项准确, 题干所列出的部分城市的天气类型, 有可能 (也有可能不) 包含所有天气类型。	正确
D	该项不准确, 题干列出部分城市的天气情况可能展示所有天气类型, 但并不一定。	淘汰
E	该项不准确, 题干列出的城市就算分处我国东南西北中, 但也不一定是所有的天气类型。	淘汰

28 答案 D



题干信息	专家结论: ①人们似乎从晚睡中得到了快乐, 但②这种快乐其实隐藏着某种烦恼。 (注: 但表示转折, 强调的是后者, 即烦恼。)	
选项	解释	结果
A	选项在安然入睡与晚睡者间进行比较, 题干并不涉及, 选项亦没有明确支持“烦恼”。	淘汰
B	该项没有涉及“烦恼”。	淘汰
C	该项亦没有涉及“烦恼”, 支持力度有限。	淘汰
D	该项说明晚睡和烦恼间的关系, 支持了专家结论。	正确
E	该项实质是在解释为什么晚睡, 而非晚睡会有什么影响, 故不能支持题干结论。	淘汰

29 答案 A



题干信息	结论: 分心驾驶已成为我国道路交通事故的罪魁祸首。	
------	---------------------------	--

(续)

选项	解释	结果
A	“占比最高” = “罪魁祸首”，选项支持了专家的观点。	正确
B	选项列举了现象，但没有明确结果，并不能支持分心驾驶是交通事故的“罪魁祸首”。	淘汰
C	选项对“分心驾驶”与“正常驾驶”发生车祸的概率进行比较，但没有同其他导致交通事故的因素进行比较，无法判断是否为罪魁祸首，所以不能支持专家观点。	淘汰
D	选项描述分心驾驶的具体表现，没涉及分心驾驶在交通事故中所占的比例，故无法判断是否为“罪魁祸首”。	淘汰
E	美国的情况未必与我国相同，更何况超过1/4的车祸是由手机引起，但未必是“罪魁祸首”。	淘汰

30 答案 B



题干信息	(1) 乙周二或周六值日； (2) 甲周一值日 \rightarrow 丙周三值日 \wedge 戊周五值日； (3) 甲周一不值日 \rightarrow 己周四值日 \wedge 庚周五值日； (4) 乙周二值日 \rightarrow 己周六值日。
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

解题步骤

第一步	问题中的附加条件“丙周日值日”为确定条件，此时解题思路很简单，直接将确定信息代入题干，根据重复词项依次推理即可。考生可参考2020《逻辑精点》①基础篇综合推理部分知识点。
第二步	将“丙周日值日”代入条件(2)可得：甲不是周一值日。
第三步	将上一步结果代入条件(3)可得：己周四值日 \wedge 庚周五值日。
第四步	将上一步的“己周四值日”代入条件(4)可得：乙不是周二值日。
第五步	将上一步结果代入条件(1)可得：乙周六值日。

31 答案 D



题干信息	(1) 乙周二或周六值日； (2) 甲周一值日 \rightarrow 丙周三值日 \wedge 戊周五值日； (3) 甲周一不值日 \rightarrow 己周四值日 \wedge 庚周五值日； (4) 乙周二值日 \rightarrow 己周六值日。
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

解题步骤

第一步	问题中的附加条件“庚周四值日”为确定条件，此时解题思路很简单，直接将确定信息代入题干，根据重复词项依次推理即可。
-----	----------------------------------------------------------

解题步骤	
第二步	由确定条件“庚周四值日”可得“己不是周四值日”，代入条件(3)可得：甲周一值日。
第三步	将上一步结果代入条件(2)可得：丙周三值日 \wedge 戊周五值日，所以D选项“戊周日值日”一定假。

32. 答案 E



题干信息	本题考查：模态负判断等值转换。
------	-----------------

解题步骤	
第一步	弟子不必不如师 = 弟子不必然不如师 = 弟子可能如师。
第二步	师不必贤于弟子 = 师不必然贤于弟子 = 师可能不贤于弟子，所以E选项正确。

33. 答案 E



解题步骤	
第一步	根据条件(2)可得确定信息：“雨水”一定在春季。(考生思考为何从“雨”入手?)
第二步	结合条件(4)可得：“霜降”在秋季。
第三步	再根据条件(3)可得：“清明”一定在春季，而E选项中，“清明”在夏季，一定不可能真。其余选项并不违背题干条件，都是可能的。

34. 答案 C



题干信息	刀不磨要生锈，人不学要落后。所以，如果你不想落后，就应该多磨刀。 题干结构：如果P，那么Q；如果S，那么R，所以，如果非R，那么非P。 (注：不……要……为假言判断标志词。)	
选项	解释	结果
A	该项结构：如果P，那么Q；如果S，那么R，所以，如果非R，那么非S，与题干不一致。(注：未……不……；不……不……为假言判断标志词。)	淘汰
B	该项前提条件不是假言判断，结构明显与题干不一致。	淘汰
C	该项结构：如果P，那么Q，如果S，那么R，所以，如果非R，那么非P，与题干结构一致。(注：无……不……为假言判断标志词。)	正确
D	该项前提条件不是假言判断，结构明显与题干不一致。	淘汰
E	该项前提条件不是假言判断，结构明显与题干不一致。	淘汰



解题步骤

第一步	题干给出的四个条件中只有条件(4)为确定条件,必然要从确定的条件下手依次代入推理。考生可参考2020《逻辑精点》①基础篇综合推理部分知识点。
第二步	将条件(4)该天早晨地铁一号线不拥挤,代入条件(1)可得:小张就坐3站后转二号线,再坐4站到北口站,即小张坐7站,转一次线到达北口站。
第三步	将条件(4)该天早晨地铁一号线不拥挤,代入条件(3)可得:小李就坐4站后转四号线,坐3站之后再转三号线,坐1站到达北口站。即小李坐8站,转两次线到达北口站。
结果	比较上两步的结果可知小张一定比小李先到达北口站,从而容易判断D选项与题干信息不一致。考生注意:将条件(4)该天早晨地铁一号线不拥挤代入条件(2)中仍旧推不出小王的情况,所以A、B、C、E选项均有可能与题干信息一致。



题干信息	<p>题干论据:某国30岁至45岁人群中,去医院治疗冠心病、骨质疏松等病症的人越来越多;</p> <p>题干结论:该国年轻人中“老年病”发病率有不断增加的趋势。</p>	
选项	解释	结果
A	选项试图说明人们更有条件关注健康,暗含以前有病但“无钱”治疗,现在有病并且有条件治疗,即接受治疗人数增加,但发病率事实无变化。即:发病率 \neq 治疗率。	淘汰
B	“老年人”最低年龄提高到多少?是否涉及“30岁至45岁”的被调查人群?选项缺乏评价题干论证关系的相关信息。	淘汰
C	题干论证关系:某国30岁至45岁人中治疗“老年病”人数增多 \rightarrow 该国年轻人“老年病”发病率增多。选项指出,即便发病人数增多,发病率未必增大,因为该国年轻人基数有了很大增加,选项割裂了论证关系,质疑力度最大。	正确
D	该项是无关项。	淘汰
E	该项是无关项。	淘汰



题干信息	张教授的观点: $P: \text{不损害他人利益} \wedge \text{尽可能满足自身利益} \rightarrow Q: \text{良善的社会}$ 。
------	-----------------------------------------------------------------------------------

(续)

选项	解释	结果
A	选项 = $\neg Q \rightarrow \neg P$, 符合张教授的观点, 一定可推出。	正确
B	该项脱离题干条件推理, 不必然得出。	淘汰
C	该项肯定 Q, 故不必然得出。	淘汰
D	该项 = $\neg P \rightarrow \neg Q$, 不必然得出。	淘汰
E	同 D 选项。	淘汰

38. 答案 D



解题步骤

第一步	由条件 (2) 可知: 赵珊珊选修的是诗词类课程 (“《诗经》鉴赏” \vee “唐诗鉴赏” \vee “宋词选读”)。要确定赵珊珊选修的是 “宋词选读”, 根据剩余法需要排除 “《诗经》鉴赏” 和 “唐诗鉴赏”。
第二步	应优先考虑提到 “《诗经》鉴赏” 和 “唐诗鉴赏” 的选项, 即 D、E 选项。
第三步	将 D 选项庄志达选修的是 “《诗经》鉴赏” 代入条件 (3) 可得李晓明选修 “唐诗鉴赏”。
第四步	结合上一步的结论, 根据剩余法可得: 赵珊珊选修的是 “宋词选读”, 满足要求, 故答案为 D。E 选项无法代入题干进行推理。

39. 答案 C



题干信息	题干矛盾点①: 河流流速减缓, 有利于水草生长; 矛盾点②: 该地区经历极端干旱后, 尽管河流流速十分缓慢, 水草总量并未增加。	
选项	解释	结果
A	该项增加矛盾, 以水草为生的动物数量减少应该会导致水草数量增加。	淘汰
B	该项是无关项, 没有针对题干矛盾点。	淘汰
C	利用矛盾点②中新因素, 极端干旱对水草影响, 解释矛盾, 亦即他因解释。	正确
D	该项支持了矛盾点①, 但不能解释矛盾。	淘汰
E	选项脱离了题干, 并不能解释题干矛盾。	淘汰

40. 答案 D



解题步骤

第一步	问题中的附加条件 “甲在第二编队” 为确定条件, 此时解题思路很简单, 直接将确定信息代入题干, 结合重复词项依次推理即可。
-----	----------------------------------------------------------------

(续)

解题步骤

第二步	将确定条件“甲在第二编队”代入条件(3)可得:丙一定在第一编队。
第三步	将上一步结果代入条件(2)可得:戊一定在第二编队。故答案为D。

41. 答案 D



解题步骤

第一步	附加条件为丁和庚在同一编队,但并不确定是同在哪一编队,需要分情况讨论。
第二步	假设丁和庚都在第二编队,代入条件(4)可得:乙在第二编队。 根据条件(3)可知甲和丙一个在第一编队,一个在第二编队,这样第二编队至少5艘:丁、庚、乙、己、甲或丙,与题干条件相悖。所以丁和庚如果在同一队,只可能是第一编队。
第三步	根据条件(3)可知甲、丙之间有一艘在第一编队,此时第一编队的三艘已满,所以乙、戊一定在第二编队。此时可以确定第一编队:丁、庚;第二编队:乙、己、戊;甲、丙之间有一艘在第一编队,一艘在第二编队,具体情况不确定。只有D选项一定真。

42. 答案 C



题干信息	题干结构:甲:P最重要的是Q;乙:反驳,P最重要的是K,没有K,就没有P。	
选项	解释	结果
A	选项结构:甲:P最重要的是Q;乙:反驳,P最重要的是K,没有K,就没有Q。与题干不一致(考生注意将所有Q都是K转化为:没有K,没有Q)。	淘汰
B	选项结构:甲:P最重要的是Q;乙:反驳,P最重要的是K,没有K,就没有Q。与题干不一致。	淘汰
C	选项结构:甲:P最重要的是Q;乙:反驳,P最重要的是K,没有K,就没有P。与题干结构一致。	正确
D	选项结构:P最重要的是Q;乙:反驳,P最重要的是K,没有K,就没有Q。与题干不一致(考生注意将只有K,才Q转化为:没有K,没有Q)。	淘汰
E	选项结构:P最重要的是Q;乙:反驳,P最重要的是K,没有K,没有Q。与题干不一致。	淘汰

43. 答案 B



题干信息	题干条件:①P1:人不知→Q1:己莫为;②P2:人不闻→Q2:己莫言。
------	-------------------------------------

(续)

选项	解释	结果
A	该项 = $Q2 \rightarrow P2$, 不能从题干中推出。	淘汰
B	该项 = $\neg Q1 \rightarrow \neg P1$; $\neg Q2 \rightarrow \neg P2$, 可以推出。	正确
C	“盗钟而掩耳”与“言之而人不闻”并不存在推理关系, 所以排除。	淘汰
D	选项 = $Q1 \rightarrow P1$, 不能从题干条件推出。	淘汰
E	“捕雀而掩目”与“为之而人不知”同样不存在推理关系, 所以排除。	淘汰

44. 答案 B



解题步骤

第一步	2013年中国卷烟消费总量如果是P, 那么2014年为 $P(1+2.4\%)$, 2015年为 $P(1+2.4\%)(1-2.4\%)$, 所以D、E选项错误。
第二步	题干并未涉及发达国家的卷烟消费量, 所以A选项错误。
第三步	根据2015年中国卷烟消费量下降2.4%, 而全世界卷烟消费量同比下降只有2.1%, 从而可断定2015年全世界其他国家的卷烟消费量下降比率低于中国, 所以B选项正确, C选项错误。

45. 答案 D



解题步骤

第一步	根据条件(1)可判断哲学类新书在前三排都有, 其他排也可能有, 所以哲学类新书位置不确定, 排除A、C选项。
第二步	根据条件(2)容易判断法学类新书都在第5排, 所以D选项不可能真。
第三步	因为具体有几排不确定, 所以E可能真, 而经济类新书在法学类新书左侧放有, 其他排不确定, 所以B选项也可能真。

46. 答案 A



题干信息	题干条件: ① $P1$: 收到邀请函 $\rightarrow Q1$: 论文通过审核; ② $P2$: 主办方欢迎 $\rightarrow Q2$: 收到邀请函的学者。	
选项	解释	结果
A	该项 = $\neg Q1 \rightarrow \neg P2$, 可以推出。	正确
B	该项 = $Q1 \rightarrow P1$, 不必然得到。	淘汰
C	该项 = $Q2 \wedge Q1 \rightarrow P2$, 不必然得到。	淘汰

(续)

选项	解释	结果
D	该项 = $P2 \wedge \neg Q2$, 与题干矛盾, 一定假。	淘汰
E	该项 = $Q1 \wedge \neg P2$, 不必然得到。	淘汰

47. 答案 B



解题步骤

第一步	条件 (4) “兰园与菊园相邻” 为确定条件, 此时解题思路很简单, 直接将确定信息代入题干, 根据重复词项依次推理即可。考生可复习 2020 《逻辑精点》①基础篇相关知识。
第二步	将确定条件 (4) “菊园与兰园相邻” 代入条件 (3), 根据逆否命题可得: 菊园不在园林的中心。故答案为 B。

48. 答案 C



解题步骤

第一步	问题中的附加条件 “北门位于兰园” 为确定条件, 此时解题思路很简单, 直接将确定信息代入题干, 根据重复词项依次推理即可。考生可复习 2020 《逻辑精点》①基础篇相关知识。
第二步	将确定条件 “北门位于兰园” 代入条件 (2), 根据逆否等价可得: “南门位于竹园”。
第三步	将上一步结论代入条件 (1), 根据逆否等价可得: “东门不位于松园且东门不位于菊园”。
第四步	三个门分别位于不同的园林, 所以东门只可能在梅园, 答案为 C。

49. 答案 E



题干信息	专家观点: 撒盐除冰 → 雌性青蛙变雄性 → 青蛙数量下降。	
选项	解释	结果
A	削弱, 说明可能存在其他因素导致青蛙数量下降。	淘汰
B	选项支持题干, 但 “可能” 降低了其力度。	淘汰
C	选项没有涉及题干论证关系。	淘汰
D	影响了生长发育, 对性别影响如何? 该项无法支持题干。	淘汰
E	该项直接支持了专家的观点, 力度强于 B 项, 考生注意 “至关重要”。	正确

50 答案 D



题干信息	①最终审定的项目：意义重大∨关注度高； ②意义重大→涉及民生问题； ③有些最终审定项目⇒¬涉及民生问题。	
解题步骤		
第一步	由②③可得④：有些最终审定的项目⇒¬意义重大。	
第二步	由①④可知，有些最终审定的项目⇒不是意义重大⇒关注度高。故答案选 D。	

51 答案 E



题干信息	题干结构：甲：P 比 Q 难，先 P 后 Q；乙：反对，Q 比 P 难，先 Q 后 P。	
选项	解释	结果
A	该项不存在比较，所以结构与题干不一致。	淘汰
B	该项不存在比较，所以结构与题干不一致。	淘汰
C	该项反驳的方式与题干不一致。	淘汰
D	该项是迷惑项，题干比较是先做难的事情，而 D 选项是先做容易的事情，所以与题干不一致。	淘汰
E	该项结构与题干一致。	正确

52 答案 B



题干信息	①值得拥有专利产品∨设计方案→创新； ②有的创新⇒¬专利； ③模仿→¬创新； ④有的模仿者⇒¬应该受到惩罚。	
选项	解释	结果
A	题干并没有断定“创新者”与“受到惩罚”的关系，所以 A 选项可能真。	淘汰
B	由①③可知：模仿→¬创新→¬值得拥有专利产品∧¬值得拥有设计方案，该项=有的值得拥有专利⇒模仿=有的模仿⇒值得拥有专利，与之矛盾，一定假。	正确
C	选项可能真，因为题干强调的是并非每一个模仿者都“应该受到惩罚”，但是否受到了惩罚不确定。考生注意“应该”，不要忽视细节。	淘汰
D	由 B 可知，模仿→¬值得拥有专利产品，该项=有的模仿⇒¬值得拥有专利，可知该项为真。	淘汰
E	由①②可知选项可能真。	淘汰



解题步骤

第一步	根据题干问题“可以进口”，判定本题属于考查“可能真”的题目，题干信息又非常多，不好直接下手推理，可优先考虑用“代入排除法”。
第二步	根据条件(4)可得，丙与丁只能进口一种，由此可排除B。
第三步	根据条件(3)进口戊 \rightarrow 进口丁 \wedge 进口乙，C和E选项都有戊，但是没有乙和丁，排除。
第四步	D选项进口“丁”，代入(3)和(1)可得，要进口丙；与题干(4)矛盾，因此答案选A。



解题步骤

第一步	根据条件“李龙已经连输三局”，所以可以判断与李龙对局的女生总积分最高。
第二步	根据“王玉的比赛桌在李龙比赛桌的右边”可得“李龙不在4号桌”，所以杨虹没有与李龙对阵，而根据条件(1)容易判断张芳、王玉没有与李龙对阵，所以与李龙对阵的女生是陈琳，即陈琳总积分最高。



解题步骤

第一步	前三局均下成和局的比分是3:3，可做以下推断。
第二步	由题干条件(3)可知，前三局均为和局者不是赵虎；由题干条件(4)可知，前三局均为和局者不是李龙，不是范勇。因此只能是吕伟，由此及条件(1)可推断另一前三局均为和局者是张芳。(注：考生思考，①为何从男生入手分析？②近三年分析推理解题思路有多少是使用“排除法”，即已知X, Y, Z有一个为真，由 \bar{X} , \bar{Y} , 推出Z，请考生务必总结体会！)

56 论证有效性分析

精点解析



哈佛大学教授本杰明·史华慈(Benjamin I. Schwartz)在二十世纪末指出，开始席卷一切的物质主义潮流将极大地冲击人类社会固有的价值观念，造成人类精神世界的空虚，这一论点值得商榷。

首先，按照唯物主义物质决定精神的基本原理^①，精神是物质在人类头脑中的反映。因此，物质丰富只会充实精神世界，物质主义潮流不可能造成人类精神世界的空虚^②。

其次，后物质主义理论认为^③：个人基本的物质生活条件一旦得到满足，就会把注意点转

移到非物质方面^⑦。物质生活丰裕的人，**往往会**更注重精神生活^⑧，追求社会公平、个人尊严等等。

还有，最近一项对某高校大学生的抽样调查表明，有69%的人认为物质生活丰富可以丰富人的精神生活，有22%的人认为物质生活和精神生活没有什么关系，只有9%的人认为物质生活丰富反而会降低人的精神追求^⑨。

总之，物质决定精神，社会物质生活水平的提高会促进人类精神世界的发展，担心物质生活的丰富会冲击人类的精神世界，只是杞人忧天罢了^⑩。

① 唯物主义物质决定精神→物质生活的丰富不会冲击人类的精神世界

核心概念被混淆，哲学上的“物质”和物质生活的“物质”不是同一个概念。

② 精神是物质在人类头脑中的反映→物质丰富只会充实精神世界，它不可能造成人类精神世界的空虚

物质生活和精神生活之间不存在简单的正比关系，物质生活的丰富不一定使精神生活更加充实，物质主义潮流也可能会造成精神世界的空虚。

③ 后物质主义理论→物质生活的丰富不会冲击人类的精神世界

后物质主义只是国外某个学派所提出的观点，这种观点能否普遍地说明社会问题，还需要实践的检验和学术界的认同。

④ 物质生活丰裕的人往往会更注重精神生活→物质生活的丰富不会冲击人类的精神世界

物质生活丰裕的人往往会更注重精神生活，这并不能用来否定一些人只沉溺于物质享受而忽略精神追求的事实。

⑤ 一项对某高校大学生的抽样调查→物质生活的丰富不会冲击人类的精神世界

文中的社会调查是否具有代表性，可以质疑；而调查样本的数量是否足够，文章也没有加以说明。因此这一论据缺乏有效性。

⑥ 物质生活的丰富不会冲击人类的精神世界→物质主义潮流不会极大地冲击人类社会固有的价值观念（见第1段尾句）

“物质生活的丰富”和“物质主义潮流”概念不同，“物质生活的丰富”即使不会“冲击人类的精神世界”，也不能用来否定“物质主义潮流将极大地冲击人类社会固有的价值观念”这一命题。

注：以上论证缺陷均来自阅卷组标准答案。

提示 除此之外，考生若找出以下其他的论证缺陷也可酌情得分。

⑦ 个人基本的物质生活条件得到满足→就会把注意点转移到非物质方面

当个人基本的物质生活条件得到满足时，可能欲望和贪婪会驱使他追求更高层次的物质条件，而非转移到非物质方面，毕竟物质的满足表面上往往比精神的满足更吸引人。例如，很多人在吃饱穿暖后，会追求购买奢侈品，而非想着满足精神生活。



物质生活丰富不会冲击精神世界吗

针对“物质生活丰富不会冲击人类精神世界”的论题，论证者展开了系列论证，其论证过程存在以下缺陷：

“物质”决定精神无法说明“物质生活”的丰富不会冲击人类的精神世界。该论证核心概念被混淆，哲学上的“物质”和物质生活的“物质”不是同一个概念。哲学上的“物质”是指一切客观实在，是抽象概念，不能被创造和消灭，具有一般性；而物质生活的“物质”是具体概念，能够被创造和消灭，具有特殊性。论证者不能利用二者表面的相似性将其混为一谈。

“精神是物质在人类头脑中的反映”未必能得出“物质丰富只会充实精神世界，它不可能造成人类精神世界的空虚”。物质对精神的影响是相对的，既有正面的影响，也可能有负面的影响，而非绝对的。有些人虽然物质上比较富有，但是钱却花在了吃喝嫖赌上，而非丰富“精神”世界上，在这种情况下精神世界就比较空虚。比如暴发户、没有追求的富二代等。此外，物质生活和精神生活之间不存在简单的正比关系，物质生活的丰富不一定使精神生活更加充实，物质主义潮流也会造成精神世界的空虚。

“个人基本的物质生活条件得到满足”后不一定会“把注意点转移到非物质方面”。当个人基本的物质生活条件得到满足时，可能欲望和贪婪会驱使他追求更高层次的物质条件，而非转移到非物质方面，毕竟物质的满足表面上往往比精神的满足更吸引人。例如，很多人在吃饱穿暖后，会追求购买奢侈品，而非想着满足精神生活。

“一项对某高校大学生”的抽样调查难以说明“物质生活的丰富不会冲击人类的精神世界”。“一项”调查不具有代表性，因为调查人群只是“某高校大学生”，大学生受的是高等教育，可能追求的更多是精神世界。该调查对象应该扩展到不同的社会人群，而非仅限于高校大学生，因此该论证不具有说服力。

“物质生活的丰富”和“物质主义潮流”概念不同。“物质生活的丰富”是指物质生活越来越好，而“物质主义潮流”是指强调以拥有金钱和财物来追求快乐及彰显社会地位的大趋势。“物质生活的丰富”即使不会“冲击人类的精神世界”，也不能用来否定“物质主义潮流将极大地冲击人类社会固有的价值观念”这一命题。

总之，论证者关于物质生活的丰富不会冲击人类的精神世界的论证还有待完善。

57 论说文

审题立意



1. 关注观点性语句

“人工智能技术的变革，同样会推动人类社会的发展与进步。”由此我们可立论于“人工智能技术的变革”与“人类社会的发展与进步”的关系。

2. 提示性语句

本题在总结处还有一句“有人却不以为然”。如若考生立意反驳“人工智能技术的变革”促进“人类社会的发展与进步”，言之有理，立论有据亦可。但材料本身对于人工智能技术变革的态度是支持的，因此本材料从正面立论较好。

3. 本题的关键词

关键词一：“人工智能技术的变革”。若立论为“技术变革”，不尽如人意，有扩大论证之嫌；若立论为“变革”则是跑题。关键词二：“人类社会的发展与进步”。如果将论证的主体变为“企业”或“个人”，如“人工智能技术的变革”对“企业”的影响，显然不符合命题要求。

4. 关于跑题

有同学一看到“有人说”和“有人却不以为然”，便立意“要正确认识事物的两面性”，把人工智能抛到了脑后。也会有同学认识到了人工智能是一种趋势，但受当前人工智能相关观点争论的影响，开始宽泛地去谈居安思危和将眼光放长远。这些立意都脱离了本次考试材料的范围及命题人的意图。

论证结构

根据“二选一”题型命题特点，若选择“人工智能技术的变革推动人类社会的发展与进步”，本题论证思路如下：1. 踩，驳人们对“人工智能技术”的担忧（角度一）；——>2. 踩，驳人们对“人工智能技术”的担忧（角度二）；——>3. 立，人工智能技术变革推动社会发展；——>4. 怎么办，如何应对人工智能技术的变革。

段落	论证目的	分析思路
1	破	“二”是什么？为何选“一”？
2	踩	驳人们对“人工智能技术”的担忧；从材料“取代人类”观点入手展开论证。
3	踩	驳人们对“人工智能技术”的担忧；从“威胁人类”观点入手展开论证。（注：本观点非材料观点，需要考生日常积累。）
4	立	分析“人工智能技术的变革”与“人类社会的发展与进步”的关系。
5	怎么办	针对“踩”与“立”的相关观点，提出应对措施。
6	结	概括与总结总论点。

参考范文

关于人工智能技术变革的思考

有人认为人工智能会推动人类社会的发展与进步，有人却不以为然。我认为，人工智能技术将是照亮又一个新时代的火种。

不可否认，人工智能技术可能削弱了人的价值，导致一部分人失业。但是，技术进步可以扩大社会分工范围，拓宽生产活动空间，进而形成新的生产门类和部门。正如，铁路的出现让挑夫消失，但同时创造了千百万铁路工人的岗位。更何况，人工智能可以将人类从无意义的劳动中解

放出来，使其得以有更多时间和精力去从事创造性劳动。

另外，人们担心人工智能会超过甚至控制人类，担心人类会毁灭在自己伟大的发明中。纵观人类技术发展史，原子弹的发明、器官移植、试管婴儿等新技术曾经一次次引起人们的恐惧和担忧，使人类有如站在春日的薄冰之上。而技术的发展并没有像当初想象的那样可怕。技术变革，并不是为了替代、控制人类，而是为了帮助人类延展人的能力。

人工智能技术的变革为人类开启了一条社会发展的快速道路。人工智能技术促进人们生活方式的改变。新兴技术领域的开拓，导致新产品不断出现，从更广泛的意义上影响了人们的生活。更重要的是，人工智能革命与前几次技术革命有着本质区别。前三次技术革命，都是人类自己去学习和创新这个世界，但是人工智能革命，因为有了深度学习，是人和机器一起学习和创新这个世界。

我们不能让发展停滞，更不能让技术取代人类劳作从而让整个社会懒惰，我们应当将技术应用到人类生活中去，去发展我们的短板，由此人类社会才会更美好。人类只有一个地球，各国共处一个世界。不论人们身处何国，信仰如何，是否愿意，实际上，我们已经处在一个命运共同体中。我们应当倡导“人类命运共同体”意识，应对人工智能技术给人类带来的挑战！

人工智能技术会推动人类的社会进步与发展，与其担心人工智能带来的挑战，不如积极主动地拥抱新技术，不断创新。唯有如此，人类社会才会更好，才会更持久，才会更健康。