

38.8285
J F J

军队院校统一招生 试题及参考答案

(1980—1984)



解放军出版社

军队院校统一招生试题及参考答案

(1980—1984)

解 放 军 出 版 社

军队院校统一招生试题及参考答案

(1980—1984)

解 放 军 出 版 社

•

新华书店北京发行所发行

七二一三工厂印刷

•

787×1092毫米 32开本·8.5印张·180,000字

1984年12月第1版 1984年12月(济南)第1次印刷

定价：1.25元

统一书号：7125·7

目 录

一九八〇年

政治试题·····	(1)
政治试题参考答案要点·····	(2)
数学试题·····	(5)
数学试题参考答案·····	(7)
物理试题·····	(15)
物理试题参考答案·····	(22)
化学试题·····	(27)
化学试题参考答案·····	(31)

一九八一年

政治试题·····	(35)
政治试题参考答案要点·····	(37)
语文试题·····	(40)
语文试题参考答案·····	(43)
数学试题·····	(45)
数学试题参考答案·····	(47)
物理试题·····	(54)
物理试题参考答案·····	(60)
化学试题·····	(64)
化学试题参考答案·····	(68)

一九八二年

政治试题	(72)
政治试题参考答案要点	(74)
语文试题	(78)
语文试题参考答案	(86)
数学试题	(89)
数学试题参考答案	(92)
物理试题	(101)
物理试题参考答案	(107)
化学试题	(113)
化学试题参考答案	(118)

一九八三年

政治试题	(122)
政治试题答案要点和评分说明	(124)
语文试题	(129)
语文试题答案和评分说明	(137)
数学试题	(143)
数学试题解答及评分标准	(146)
物理试题	(153)
物理试题答案及评分标准	(160)
化学试题	(168)
化学试题答案及评分标准	(172)

一九八四年

政治试题	(177)
------------	-------

政治试题答案要点和评分说明	(180)
语文试题	(184)
语文试题答案和评分说明	(191)
数学试题	(196)
数学试题解答及评分标准	(199)
物理试题	(210)
物理试题答案及评分标准	(219)
化学试题	(226)
化学试题答案及评分标准	(233)
政治试题(干部卷)	(241)
政治试题(干部卷) 答案要点和评分说明	(244)
语文试题(干部卷)	(249)
语文试题(干部卷) 答案和评分说明	(253)
史地试题(干部卷)	(257)
史地试题(干部卷) 答案及评分说明	(262)

一九八〇年

政治试题

一、简单回答下列问题

1. 什么是党的思想路线?
2. 辩证法和形而上学的根本区别是什么?
3. 人类社会的基本矛盾是什么?
4. 什么是商品的二重性? 什么是生产商品的劳动的二重性?
5. 什么是资本?
6. 什么是帝国主义?
7. 八十年代我们要做的三件大事是什么?
8. 我国目前调整国民经济的方针是什么?
9. 我军的建军宗旨是什么? 我军的三大任务是什么?
10. 七九年以来苏、越大小两霸武装入侵了哪些国家?

二、怎样理解实践和认识的辩证关系?

三、剩余价值是怎样产生的? 并举例说明。

四、在我国作为阶级的剥削阶级已经消灭了, 为什么还要坚持无产阶级专政?

五、社会主义民主和资本主义民主的根本区别是什么?

六、用社会发展规律论述为什么要树立共产主义人生观?

参考答案要点

一、

1. 党的思想路线就是辩证唯物主义的思想路线，其根本点是一切从实际出发，理论联系实际，实事求是。

2. 它们的根本区别在于承认不承认矛盾，承认不承认事物内部的矛盾是引起事物变化和发展的根本原因。

3. 人类社会的基本矛盾是生产力和生产关系之间的矛盾，经济基础和上层建筑之间的矛盾。

4. 商品的二重性是使用价值和价值，生产商品的劳动的二重性是具体劳动和抽象劳动。

5. 资本是能够带来剩余价值的价值，它体现着资本家对雇佣工人的剥削关系。

6. 帝国主义是资本主义的最高阶段，是垄断的、寄生或腐朽的、垂死的资本主义。

7. 第一，在国际事务中反对霸权主义，维护世界和平；第二，台湾回归祖国，实现祖国统一；第三，要加强经济建设，就是加紧四个现代化建设。

8. 调整、改革、整顿、提高。

9. 紧紧地 and 中国人民站在一起，全心全意地为中国人民服务，就是我军的唯一宗旨。打仗、做群众工作、生产（或战斗队、工作队、生产队）是我军的三大任务。

10. 七九年以来苏、越大小两霸武装入侵了阿富汗、柬埔寨、中国、泰国。

二、

答案要点:

① 实践是认识的基础。实践决定认识,认识依赖于实践,实践是检验真理的唯一标准。

② 认识对实践又有反作用。认识必须回到实践中去,指导实践。

③ 必须坚持理论和实践的统一,反对任何割裂两者辩证关系的错误倾向。

三、

答案要点(原理部分):

资本家在市场上购买了劳动力这一特殊商品和生产资料以后,开始了资本主义的生产过程。在生产过程中,工人不仅创造出价值,而且创造出比劳动力本身的价值更大的价值。劳动力的使用所创造的价值和劳动力本身的价值之间有一个差额,这就是剩余价值。所以,剩余价值是雇佣工人在资本主义生产过程中产生的。

四、

答案要点:

① 虽然在我国作为阶级的剥削阶级已经消灭了,但是,还有反对社会主义的“五种分子”、“两种残余”,各种阶级敌人还将长期存在。

② 在国际上还存在着帝国主义和社会帝国主义进行颠覆和侵略的威胁。

③ 在社会主义制度下,我们的根本任务已经由解放生产力变为保护和发展生产力,将我国建设成四个现代化的强国。

五、

答案要点：

① 无产阶级民主是建立在公有制基础上，为广大人民群众享受和服务的民主；资产阶级民主是建立在资本主义私有制基础上，为少数剥削者享受和服务的民主。

② 无产阶级民主是真正广泛的人民民主，是真正能够实现的民主；而资产阶级民主始终是狭隘的、虚伪的、骗人的民主，它对富人是天堂，对被剥削者是陷阱和骗局。

六、答案要点：

① 人类社会是由低级阶段向高级阶段发展的，社会主义、共产主义代替资本主义是历史发展的必然趋势，共产主义人生观是符合社会发展规律要求的，因而是科学的、进步的。

② 共产主义是人类最美好、最合理的社会。共产主义人生观就是要把最终实现共产主义作为最崇高的理想，作为人生的根本目的。

③ 其他阶级的人生观从根本来说都是违背社会发展规律的，是腐朽的、反动的或落后的。树立共产主义人生观，必须批判和抵制形形色色的非无产阶级人生观。

数 学 试 题

一、求解下列各题

1. 因式分解: $18x^2 - 36xy + 18y^2 - 12x + 12y + 2$.
2. 化简: $\sqrt{x^2 - 6x + 9} - 3|2x - 15|$. ($4 < x < 6$)
3. 求 $\lg(\sqrt{3 + \sqrt{5}} + \sqrt{3 - \sqrt{5}})$ 的值.
4. 证明: $\cos 40^\circ (1 + \sqrt{3} \operatorname{tg} 10^\circ) = 1$.
5. 求函数 $y = \frac{1}{\lg x}$ 的定义域.

二、甲、乙、丙、丁四工人共同完成机器零件 170 个
已知甲、乙两人共完成 50 个, 而丙完成的是甲的 2 倍, 丁完成的是乙的 3 倍, 问甲、乙、丙、丁四工人各完成零件多少个?

三、设方程 $2x^2 - 4x + 1 = 0$ 的两根为 x_1, x_2 , 不求出方程的根,

1. 证明 x_1, x_2 为同号不等实根;
2. 计算 $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$ 的值.

四、设 C、D 是半圆周 AB 上两点(图 1), 已知 $AC = BD = 16\text{cm}$, $BC = AD = 12\text{cm}$, AD、BD 相交于 E, 求 $\triangle ABE$ 的面积.

五、双曲线的焦点在 y 轴上, 一个焦点的坐标为 $(0, -4)$, 一条渐近线的方程为 $2x - 3y = 0$, 求它的方程.

六、在正方形（图2）ABCD的CD边上取P点，使 $AP = PC + BC$ ，又取CD的中点为M，连接AM。证明： $\angle PAB = 2\angle MAD$ 。

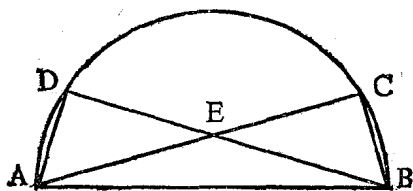


图 1

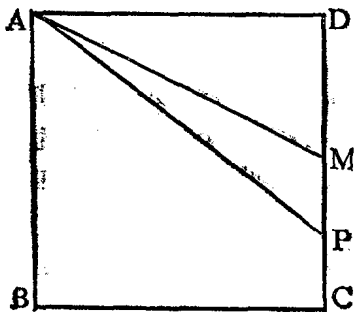


图 2

七、设A、B、C为三角形的三内角，且方程 $(\sin B - \sin A)x^2 + (\sin A - \sin C)x + \sin C - \sin B = 0$ 有等根，试证：

1. 三角形的三边成等差数列；
2. 角B小于 60° 。

参 考 答 案

一、

$$\begin{aligned}
 2. \text{ 解: 原式} &= 18(x^2 - 2xy + y^2) - 12(x - y) + 2 \\
 &= 2[9(x - y)^2 - 6(x - y) + 1] \\
 &= 2[3(x - y) - 1]^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ 解: 原式} &= \sqrt{(x-3)^2 - 3|2x-15|} \\
 &= (x-3) - 3(15-2x) \\
 &= 7x - 48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \text{ 解法一: 原式} &= \frac{1}{2} \lg(\sqrt{3+\sqrt{5}} + \sqrt{3-\sqrt{5}})^2 \\
 &= \frac{1}{2} \lg(3 + \sqrt{5} + 3 - \sqrt{5} \\
 &\quad + 2\sqrt{(3+\sqrt{5})(3-\sqrt{5})}) \\
 &= \frac{1}{2} \lg(6+4) \\
 &= \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{解法二: 原式} &= \lg \left[\sqrt{\left(\sqrt{\frac{1}{2}} + \sqrt{\frac{5}{2}}\right)} \right. \\
 &\quad \left. + \sqrt{\left(\sqrt{\frac{5}{2}} - \sqrt{\frac{1}{2}}\right)^2} \right]
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \lg\left(\sqrt{\frac{1}{2}} + \sqrt{\frac{5}{2}} + \sqrt{\frac{5}{2}} - \sqrt{\frac{1}{2}}\right) \\
 &= \lg\sqrt{10} \\
 &= \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

4. 证:

$$\begin{aligned}
 \text{左端} &= \cos 40^\circ (1 + \operatorname{ctg} 30^\circ \cdot \operatorname{tg} 10^\circ) \\
 &= \cos 40^\circ \left(1 + \frac{\cos 30^\circ \cdot \sin 10^\circ}{\sin 30^\circ \cdot \cos 10^\circ}\right) \\
 &= \cos 40^\circ \left(\frac{\sin 30^\circ \cdot \cos 10^\circ + \cos 30^\circ \cdot \sin 10^\circ}{\sin 30^\circ \cdot \cos 10^\circ}\right) \\
 &= \frac{\cos 40^\circ \cdot \sin 40^\circ}{\sin 30^\circ \cdot \cos 10^\circ} \\
 &= \frac{2\cos 40^\circ \cdot \sin 40^\circ}{\cos 10^\circ} \\
 &= \frac{\sin 80^\circ}{\sin 80^\circ} = 1 = \text{右端}
 \end{aligned}$$

证毕

5. 解: 使 $\lg x$ 有意义, 则 $x > 0$

使 $\frac{1}{\lg x}$ 有意义 则 $\lg x \neq 0$ 即 $x \neq 1$

$\therefore$ 原函数 $y = \frac{1}{\lg x}$ 的定义域为

$x > 0$ 且 $x \neq 1$

二、解: 设甲完成的机器零件为 x 个
乙完成的机器零件为 y 个

则丙完成的机器零件为 $2x$ 个

丁完成的机器零件为 $3y$ 个

根据题意得：

$$\begin{cases} x + y = 50 \\ 2x + 3y = 170 - 50 \end{cases} \quad \text{①}$$

将② - ① $\times 2$ 得

$$y = 20 \quad \text{代入①得}$$

$$x = 30$$

丙完成的机器零件为 $2x = 2 \times 30 = 60$

丁完成的机器零件为 $3y = 3 \times 20 = 60$

答：甲、乙、丙、丁四人各完成机器零件：30个、20个、60个、60个。

三、

$$\begin{aligned} 1. \text{ 证明: } \because \Delta &= b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1 \\ &= 8 > 0 \end{aligned}$$

$\therefore x_1, x_2$ 为不相等的实根

$$\text{又 } \because x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{2} > 0$$

故 x_1, x_2 必为同号

$$2. \text{ 解: } \because x_1 + x_2 = 2, x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} \therefore \frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} &= \frac{x_2^2 + x_1^2}{(x_1 \cdot x_2)^2} \\ &= \frac{(x_1 + x_2)^2 - 2x_1 \cdot x_2}{(x_1 \cdot x_2)^2} \\ &= \frac{2^2 - 2 \times \frac{1}{2}}{\left(\frac{1}{2}\right)^2} = 12 \end{aligned}$$

四、解法一：如图 3 示。

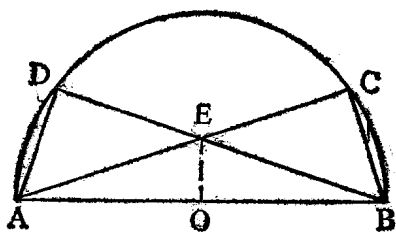


图 3

$\because \triangle ABC$ 为直角三角形

$$\therefore AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} = \sqrt{16^2 + 12^2} \\ = 20(\text{cm})$$

$\because AD = BC$

$\therefore \angle CAB = \angle DBA$ (同圆内等弦上的圆周角相等)

故 $\triangle ABE$ 为等腰三角形

过 E 点作直径 AB 的垂线 EO 交 AB 于 O 点，
则 O 点即为 AB 的中点。

$$\text{又} \because \operatorname{tg} \angle CAB = \frac{EO}{AO} = \frac{BC}{AC}$$

$$\therefore EO = \frac{BC}{AC} \cdot AO = \frac{BC}{AC} \cdot \frac{AB}{2} \\ = \frac{12}{16} \cdot \frac{20}{2} = \frac{15}{2} (\text{cm})$$

$\triangle ABE$ 的面积

$$S_{\triangle ABE} = \frac{1}{2} \cdot EO \cdot AB = \frac{1}{2} \cdot \frac{15}{2} \cdot 20 = 75(\text{cm}^2)$$

解法二：如图3示。

$\because \triangle ABC$ 为直角三角形

$$\begin{aligned}\therefore AB &= \sqrt{AC^2 + BC^2} \\ &= \sqrt{16^2 + 12^2} = 20 \text{ (cm)}\end{aligned}$$

$\because \triangle ADE \cong \triangle BCE$ (a, s, a)

$\therefore AE = EB$

故 $\triangle ABE$ 为等腰三角形

过E点作直径AB的垂线EO交AB于O点，则O点即为AB的中点。

又 $\because \triangle AOE \sim \triangle ACB$ (对应角相等)

$$\therefore \frac{EO}{BC} = \frac{AO}{AC} \text{ (对应边成比例)}$$

$$EO = \frac{AO}{AC} \cdot BC = \frac{AB}{2 \cdot AC} \cdot BC$$

$$= \frac{20}{2 \times 16} \cdot 12 = \frac{15}{2} \text{ (cm)}$$

$\triangle ABE$ 的面积

$$S_{\triangle ABE} = \frac{1}{2} EO \cdot AB$$

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{15}{2} \cdot 20 = 75 \text{ (cm}^2\text{)}$$

五、解：设所求双曲线方程为

$$\frac{y^2}{b^2} - \frac{x^2}{a^2} = 1$$

$\because c^2 = a^2 + b^2$ 且焦点坐标为 (0, -4)

$$\therefore a^2 + b^2 = 16 \quad \text{①}$$