

军械工程学院 2011 年硕士研究生入学考试试卷

考试科目 弹药学

共 2 页第 1 页

(答题一律写在答题纸上, 写在试卷上无效)

一、解释以下名词术语 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 弹形系数
2. 弹丸冲击波威力半径
3. 最大后坐过载系数 K_1 的表达式及物理意义
4. 中间误差
5. 减变装药
6. 层裂 (崩落) 效应
7. 引信灵敏度
8. 隔爆机构
9. 破甲弹有利炸高
10. 弹药标志

二、简答题 (每题 5 分, 共 60 分)

1. 简述弹药五大元件的功能; 现代穿甲弹为什么由四大元件组成?
2. 弹药按飞行稳定方式分为几种类型? 各有什么特点?
3. 破甲弹通常采用那种飞行稳定方式? 为什么?
4. 外弹道学中的初速是否是弹丸质心在炮口点的真实速度? 为什么?
5. 为什么射弹散布是不可避免的?
6. 对弹丸整体外形进行设计时应重点考虑那些问题?
7. 旋转稳定弹丸的弹带直径应怎样设计? 其材料选择有什么要求?
8. 杆式穿甲弹的穿甲作用有那些特点, 为什么?
9. 破甲弹隔板的作用是什么? 常选用什么材料?
10. 引信传爆序列的火工品感度和输出能量是怎样排列的, 为什么?
11. 甲—2 引信是如何保证弹丸穿透装甲后爆炸毁伤的?
12. 可燃药筒主要由那些材料组成, 各种材料的作用是什么?

三、分析论述题 (共 70 分)

1. 以榴-1 引信为例, 分析引信设计是怎样解决“可靠性与安全性”两大技术问题的? (10 分)
2. 那些因素决定榴弹的杀伤面积? 怎样合理进行榴弹杀伤威力设计? (10 分)

考试科目.....弹药学.....

共 2 页第 2 页

（答题一律写在答题纸上，写在试卷上无效）

3. 分析单兵尾翼稳定火箭弹受横风作用时风偏的特点及原因？（10 分）

4. 试分析引信零件在发射全过程中所受各种力最大值出现的时机及对引信零件的影响？（10 分）

5. 迫击炮弹定心部与炮膛间隙应怎样合理设计，常采取哪些技术措施保证发射的可靠性？（15 分）

6. 膛炸一般有哪几种类型，其基本特征及危害是什么？从弹药设计、生产的角度分析预防膛炸发生技术措施有那些？（15 分）