

第 13 课 宋元时期的科技与中外交通





自主导学

一、活字印刷术的发明;指南针、火药的应用

1.

发明	发展	传播	作用
活字印刷术	北宋人_____发明活字印刷术 元代王祜发明了_____排字法 元朝中期,出现了铜活字印刷	13 世纪传入朝鲜,之后传到日本及东南亚地区,又经_____之路传到了波斯,后来经蒙古人的西征等途径传入欧洲	对人类文明的发展产生了重大的影响

指南
针

战国时人们利用天然磁铁做成指南工具,称为“_____”

宋代人们把有磁性的钢针安置在刻有度数的盘中,制成了_____

北宋末年,中国的海船上开始使用_____

乘坐中国海船的_____

_____商人将指南针传到阿拉伯国家,后又传到欧洲

大大促进了世界远洋航海技术的发展

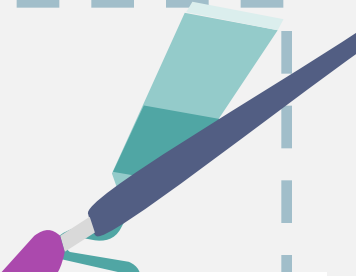
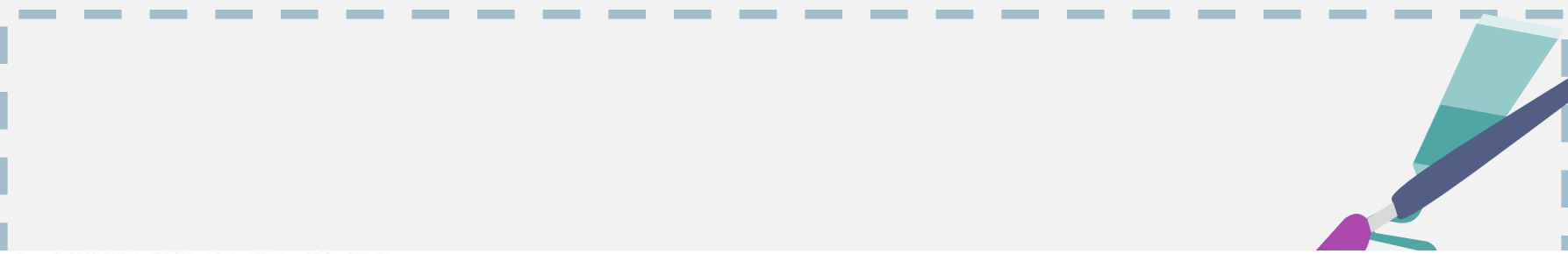
火药

_____时,中国人已经发明
了火药
_____时期,火药武器广泛
用于战争

火药和烟火在_____世
纪传入阿拉伯地区,14
世纪初又经阿拉伯人传
到了欧洲

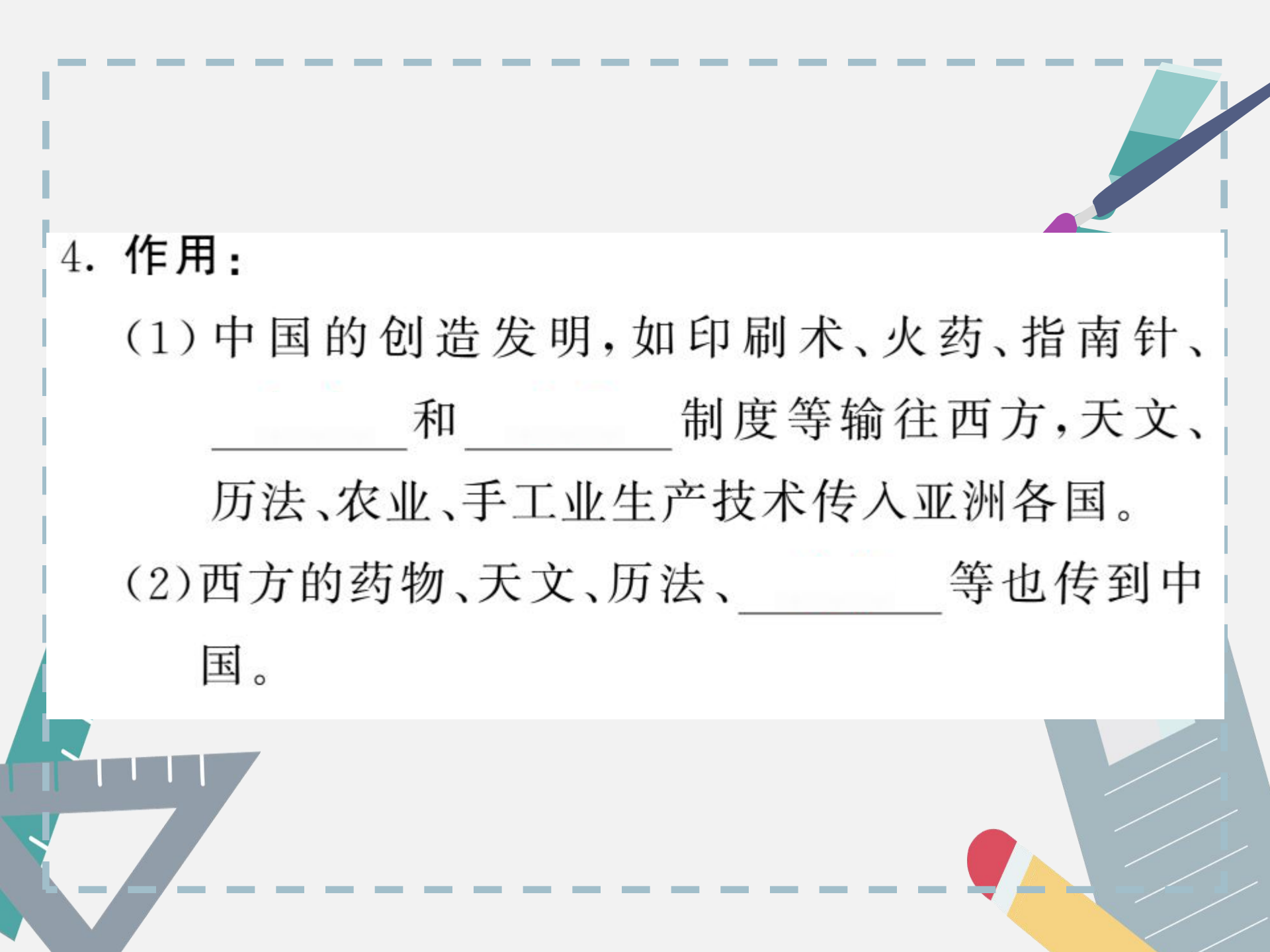
对欧洲的火
器制造和作
战方式产生
巨大影响,
推动了欧洲
社会的变革





二、发达的中外交通

2. **陆路交通**:古代著名的陆上丝绸之路,在宋元时期成为通往西方的交通要道。宋代驿站比较发达,元朝建立了四通八达的_____。
 3. **海路交通**:宋代的海路形成了多条航线,可通往日本、高丽、东南亚、印度、阿拉伯等国家和地区,远至波斯湾及_____海岸。_____时,海上丝绸之路进入鼎盛时期。宋代时与中国有贸易关系的国家和地区有五六十个,元代时达到_____多个。
- 
- 



4. 作用：

(1) 中国的创造发明，如印刷术、火药、指南针、
_____和_____制度等输往西方，天文、
历法、农业、手工业生产技术转让传入亚洲各国。

(2) 西方的药物、天文、历法、_____等也传到中国。



基础训练

知识点 1 活字印刷术的发明

1. 北宋沈括在《梦溪笔谈》中写道：“若止印三二本，未为简易；若印数十百千本，则极为神速。”材料中所说的是北宋时发明的活字印刷术，它的发明者是（ ）
A. 毕昇 B. 蔡伦 C. 祖冲之 D. 鲁班
2. 注重发明与创新是中华民族的优秀品质。元代的科学家王祯对印刷术作了创新，发明了（ ）

A. 活字印刷术

B. 木活字

C. 铜活字印刷

D. 转轮排字法

3. 西方学者谢和耐说：“直至 18 世纪中叶，在中国刊印的书籍比在世界上其余地方所印刷的总数还要多。”这主要得益于我国古代哪一技术的发明和普及（ ）

A. 造纸术

B. 火药

C. 活字印刷术

D. 指南针

知识点 2 指南针、火药的应用

4. 培根曾评价我国古代的重大发明：“这三种发明……首先在学术上，其次在战争中，最后在航行方面，而因此又引出了不计其数的变化。”其中，在航行方面对人类发展产生重大影响的发明是（ ）
- A. 帆船 B. 指南针 C. 火药 D. 日晷
5. 中国曾经是航海大国，中国的海船上开始使用指南针来辨别方向，最早可以追溯到（ ）
- A. 唐朝 B. 北宋末年
C. 南宋 D. 元朝

6. 四大发明对世界文明的发展起到了重要的推进作用,其成果的逐渐发展与推广有一个较为漫长的过程。其中火药在军事方面得到广泛应用是在

()

A. 秦汉时期

B. 隋唐时期

C. 宋元时期

D. 明清时期

7. 《宋史》记载:“……有造突火枪,内安子窠,如燃放,焰绝然后子窠发出,如炮声,远闻五十余步。”它描绘的是我国“四大发明”中哪一项的应用 ()

A. 造纸术

B. 印刷术

C. 火药

D. 指南针

知识点 3 发达的中外交通

9. 以下关于宋元时期陆路交通的说法,不正确的是

()

- A. 陆上丝绸之路在宋元时期成为通往西方的交通要道
- B. 宋代修建了覆盖全国的陆路交通网
- C. 宋代、元代都建有驿站
- D. 元代的陆路向西可以通往波斯、阿拉伯及俄罗斯等欧洲国家

10. 中国国家主席习近平在出访东南亚国家期间,提出共建“21 世纪海上丝绸之路”的重大倡议,得到国际社会高度关注。古代海上丝绸之路进入鼎盛时期是在 ()

A. 唐朝 B. 北宋 C. 南宋 D. 元朝

11. 宋元时期陆路和海路交通的畅通,促进了中外经济文化和科技的交流。下列说法中错误的是 ()

A. 印刷术、火药、指南针、纸币、驿站制度输往西方

- B. 天文、历法、农业、手工业生产技术传入亚洲各国
- C. 西方的药物、天文、历法、数学也传入到中国
- D. 来自欧洲的天文、历法、医药等方面科技人才受到朝廷的重用



综合提升

1. (咸宁市中考)“每当人们在中国文献中查找任何一个具体的科技史料时,往往会发现它的主要焦点就在宋代。”以下能支持这一观点的是 ()

①蔡伦改进造纸术 ②毕昇发明活字印刷术 ③

指南针开始应用于航海 ④火药开始应用于军事

A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ③④

2. 美国学者罗兹·墨菲在《亚洲史》中说：“在许多方面，宋朝在中国都是个最令人激动的时代，它统辖着一个前所未有的发展、创新和文化繁盛期。”下列各项中不属于宋朝“创新和文化繁盛期”表现的是
()

A. 活字印刷术

B. 交子

C. 指南针

D. 造纸术

3. 陆路和海路交通的畅通,使中外经济、文化和科技的交流进一步发展起来,由中国输往西方的创造发明包括 ()

①印刷术 ②火药 ③指南针 ④纸币 ⑤驿站制度 ⑥天文、历法 ⑦农业、手工业生产技术 ⑧药物 ⑨杂技 ⑩数学

A. ①②③④⑤

B. ⑥⑦⑧⑨⑩

C. ①②③④⑥

D. ①②③⑦⑩

4. 四大发明是我国古代劳动人民对世界文明所做出的重大贡献。四大发明中直接促进了世界文化的传播与发展的是 ()

①火药 ②造纸术 ③印刷术 ④指南针

A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ②④

5. 公元 751 年,唐朝军队在中亚败于阿拉伯军队,被俘往阿拉伯的士兵中有不少技术工匠,这次战役客观上促进了中阿之间一次技术转移。这时中国传入阿拉伯的技术应该是 ()

A. 造纸术 B. 活字印刷术
C. 指南针 D. 火药与火器

6. (成都市中考)据考证,唐朝的《邸报》是世界上现存最古老的报纸之一。与该报的产生密切相关的科技发明是 ()

①造纸术 ②活字印刷术 ③雕版印刷术 ④转轮排字盘

A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④

7. 今天中国象棋中的“炮”,最早写为“礮”字,而到宋代出现“礮”“炮”两字并用的现象,此现象的出现可能是因为宋代 ()

A. 发明了中国象棋 B. 发明了火药
C. 火药广泛用于战争 D. 西方近代火炮传人



8. 驿站,古代传递公文的人中途更换马匹和休息、住宿的地方。据《马可·波罗行纪》中记载,从大都有许多道路通往各省。在元朝的疆域之内,驿站超过10000多所,驿马超过30万匹,各种物资都很齐备,不管来自何地的使臣都能得到供应。上述材料主要反映了 ()

- A. 元朝战争频繁
- C. 元朝交通便捷

- B. 元朝商业繁荣
 - D. 元朝农业发展
- 



探究创新

9. 有西方学者认为,近代世界赖以建立的种种文明与发展可能有一半来源于中国,尤其是公元 1000 年后的宋元时期的几项重大发明。阅读下列材料,回答问题。

材料一 在许多方面,宋朝在中国都是最令人激动的时代,它统辖着一个前所未有的发展、创新和文化繁盛期。

——美国学者罗兹·墨菲《亚洲史》

材料二

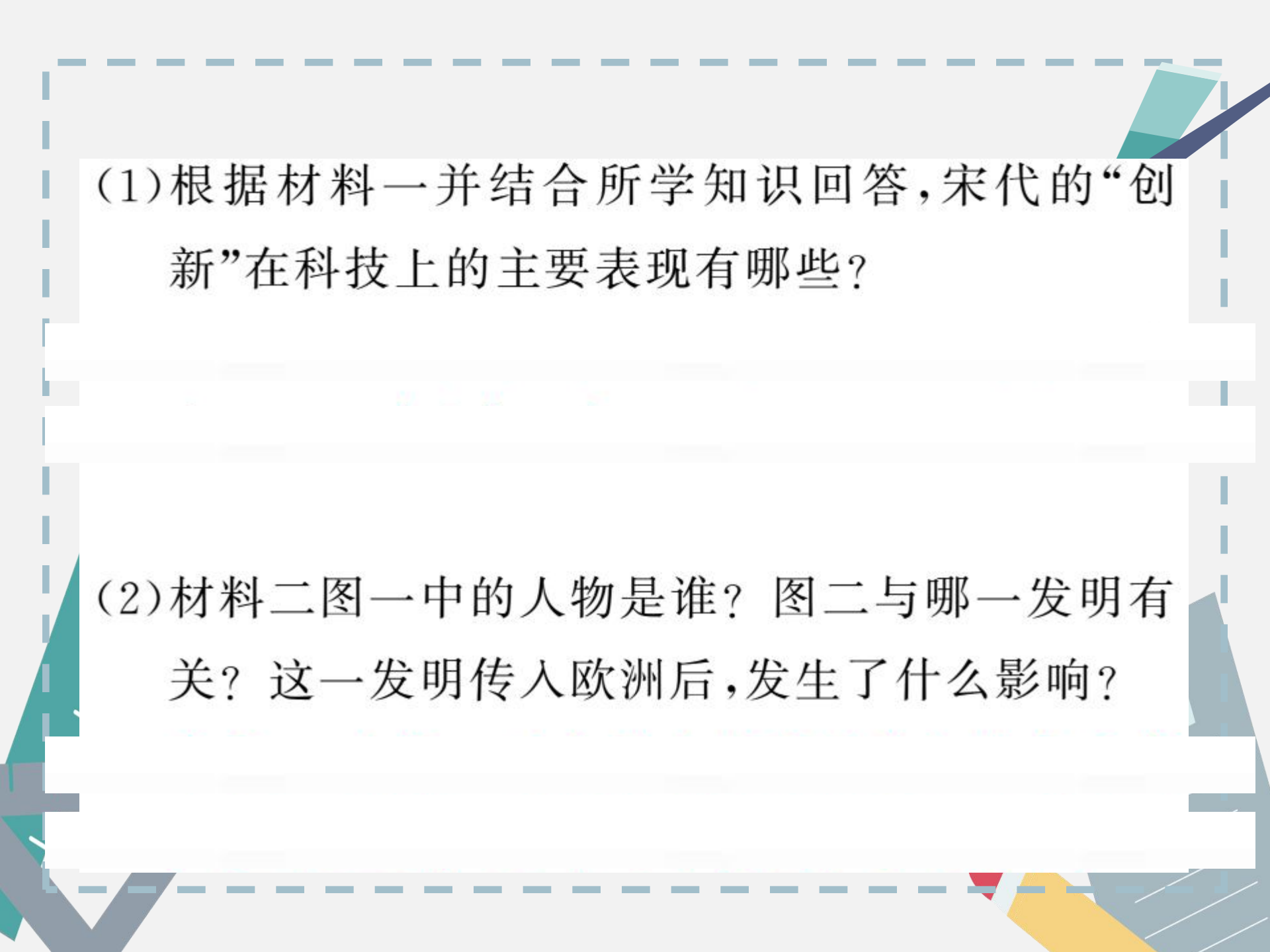


图一



图二 突火枪

材料三 南宋时,海外贸易发达,商船远达阿拉伯半岛和非洲东海岸。在航海中广泛使用了我国古代四大发明中的某一项成就。



(1)根据材料一并结合所学知识回答,宋代的“创新”在科技上的主要表现有哪些?

(2)材料二图一中的人物是谁? 图二与哪一发明有关? 这一发明传入欧洲后,发生了什么影响?

(3)根据材料三并结合所学知识回答,“某一项成就”指的是什么?它对世界产生了什么影响?

(4)宋代我国科技遥遥领先,你认为这一时期科技发达的原因有哪些?