

2023 北京大兴初三（上）期末 物 理

2022.12

考生
须知

1. 本试卷共 8 页，共五道大题，26 道小题，满分 70 分，考试时间 70 分钟。
2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。

一、单项选择题（下列每题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 24 分，每题 2 分）

1. 在国际单位制中，电功的单位是

- A. 安培 (A) B. 焦耳 (J) C. 瓦特 (W) D. 伏特 (V)

2. 图 1 所示的物品中，通常情况下属于导体的是



A. 陶瓷碗



B. 不锈钢锅



C. 玻璃杯



D. 木勺子

图 1

3. 图 2 所示的四个用电器中，主要利用电流热效应工作的是



A. 洗衣机



B. 电动玩具



C. 电饭锅



D. 电风扇

图 2

4. 图 3 所示的家用电器中，正常工作时的电功率最接近 15W 的是



A. 微波炉



B. 台灯



C. 电烤



D. 空调

图 3

5. 如图 4 所示，给电炉通电后，电炉丝热得发红，而与之连接的导线却不热，这是因为

- A. 电流通过导线时没有产生热效应
B. 通过电炉丝的电流比通过导线的电流大得多
C. 电炉丝的电阻比导线的电阻小得多
D. 电炉丝消耗的电功率比导线消耗的电功率大得多

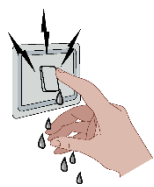


图 4

6. 在图 5 所示的四种做法中，符合安全用电原则的是



A. 取高压线上的风筝



B. 用湿手按开关



C. 双手分别接触火线、零线



D. 用试电笔辨别火线和零线

图 5

7. 图 6 所示的电路中, 电阻阻值 $R_1 > R_2$ 。开关 S 闭合后, R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 , 通过 R_1 、 R_2 的电流分别为 I_1 、 I_2 。下列判断正确的是

- A. $U_1 > U_2$
- B. $U_1 < U_2$
- C. $I_1 = I_2$
- D. $I_1 < I_2$

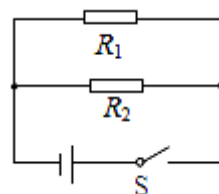


图 6

8. 如图 7 所示, 某品牌的手机充电宝有一个输入接口, 用来给充电宝充电, 有两个输出接口, 既可以为一台手机充电, 也可以同时为两台手机充电。下列关于这个手机充电宝工作时的说法, 正确的是

- A. 用充电宝给手机充电时, 手机相当于电源
- B. 给充电宝充电时, 充电宝相当于用电器
- C. 给充电宝充电时, 化学能主要转化为电能
- D. 用充电宝给两个手机同时充电时, 这两个手机是串联的



图 7

9. 如图 8 所示的家庭电路的连接方式中, 正确的是

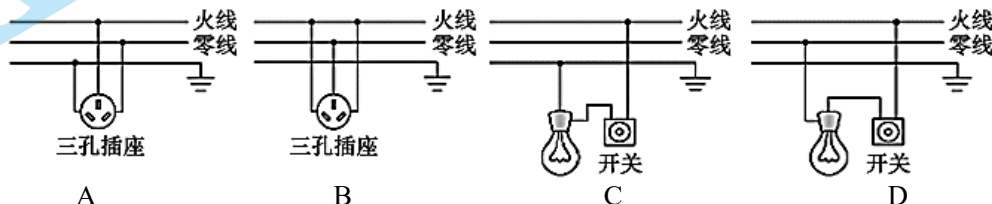


图 8

10. 如图 9 所示的电路中, A_1 和 A_2 是两只电流表, L_1 和 L_2 是两只规格相同的小灯泡。开关闭合后两只灯泡都发光, A_2 的示数为 0.3 A, 则下列判断中正确的是

- A. 通过 L_1 的电流大于通过 L_2 的电流
- B. L_1 的亮度比 L_2 的亮度高
- C. 电流表 A_1 的示数为 0.6 A
- D. 电流表 A_1 的示数为 0.3 A

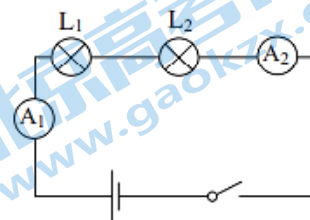


图 9

11. 学校内的饮水机为同学们健康饮水提供方便。某款饮水机的指示灯电路有如下要求: 按下温水键开关 S_1 时, 温水指示灯 L_1 发光; 同时按下“童锁”键开关 S_2 和热水键开关 S_3 时, 热水指示灯 L_2 发光。图 10 所示的电路符合要求的是

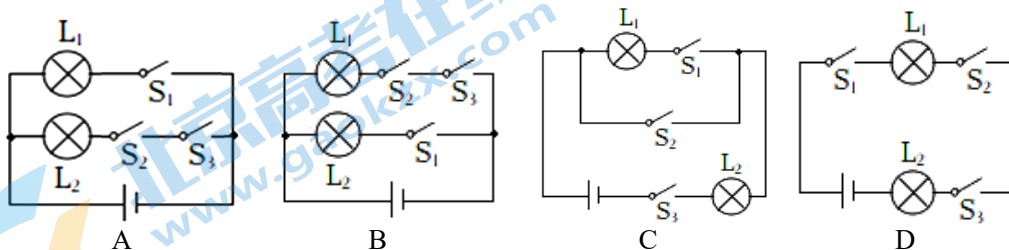


图 10

12. 小强在中国科技馆的“科技与生活”展区，看了“光敏电阻”的展品，得知光敏电阻的阻值随光照强度的增强而减小，于是他设计了如图 11 所示的电路。已知电路中电源电压不变， R_1 为光敏电阻， R_2 为定值电阻。闭合开关 S，电压表和电流表均有示数，则当照射到 R_1 上的光照强度减弱时，下列判断中正确的是

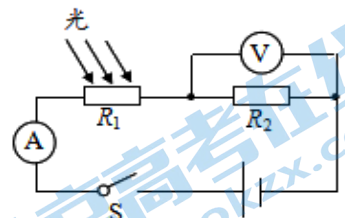


图 11

- A. 电压表的示数增大
- B. 电流表的示数减小
- C. 电阻 R_1 两端的电压减小
- D. 电路消耗的总功率增大

二、多项选择题（下列每题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分，每题 2 分。每题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

13. 下列说法中正确的是

- A. 从厨房里传来饭菜的香味，这是扩散现象
- B. 燃料完全燃烧时，热值大的燃料放出的热量一定多
- C. 四冲程汽油机在做功冲程中将机械能转化为内能
- D. 铁块很难被压缩，是因为构成铁块的分子间存在斥力

14. 如图 12 所示的现象中，下列说法中正确的是

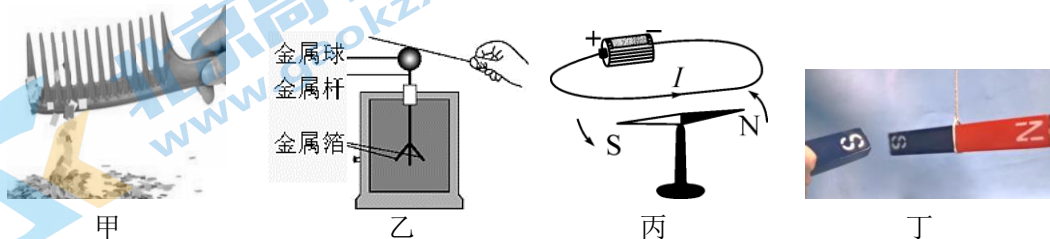


图 12

- A. 甲图中，跟头发摩擦过的塑料梳子能够吸起碎纸屑，是因为梳子带了电
- B. 乙图中，将带电橡胶棒接触不带电的验电器的金属球，验电器的两个金属箔片会张开一定的角度，这是因为两个金属箔片带上了异种电荷
- C. 丙图中，在通电导线附近的小磁针发生偏转，说明通电导线周围存在磁场
- D. 丁图中，将磁体的一端靠近另一悬挂起来的磁体的一端时，悬挂的磁体发生转动，说明磁体间有相互作用

15. 图 13 为两个家用电器的铭牌，下列说法中正确的是

电热水器 额定电压 220V 工作频率 50Hz 额定功率 2000W	电视机 额定电压 220V 工作频率 50Hz 额定功率 200W
--	--

图 13

- A. 这两个电器正常工作时，电热水器的工作电流较大
- B. 这两个电器正常工作时，电热水器消耗的电能较多
- C. 电热水器正常工作 1s，产生的热量是 2000J
- D. 电视机正常工作 1h，消耗的电能是 1kW·h

三、实验探究题（共 28 分，其中 16 题-19 题各 2 分，20 题 3 分，22 题 5 分，21、23 题各 6 分）

16. 如图 14 所示，电能表的示数为 _____ kW·h。

17. 如图 15 所示，电阻箱的示数为 _____ Ω 。

18. 如图 16 所示，电压表的示数为 _____ V。

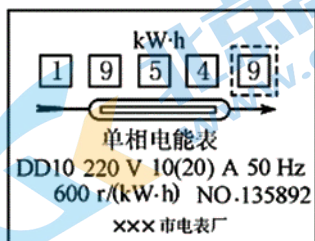


图 14

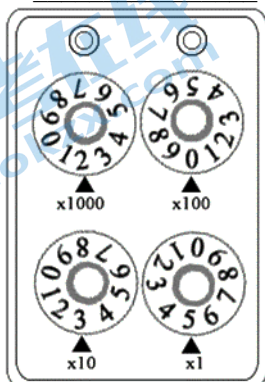


图 15

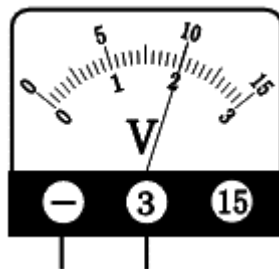


图 16

19. 小明在实验室探究磁体间相互作用的规律。他把一块条研磁铁用细线悬挂起来，然后把另一块条形磁铁的 S 极靠近被悬挂的磁铁的 N 极，发现悬挂磁铁的细线偏离了竖直方向一个角度 θ ，于是小明利用角度 θ 的大小表示磁体间作用力的大小。小明先后两次实验的情形如图 17 所示。

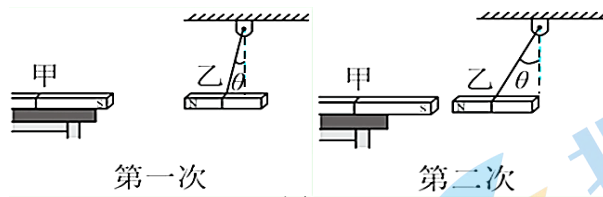


图 17

根据图 17 所示的实验现象，可知小明探究的问题是：_____？

20. 在探究通电螺线管外部的磁场分布情况时，小明按如图 18 所示连接好实验器材。

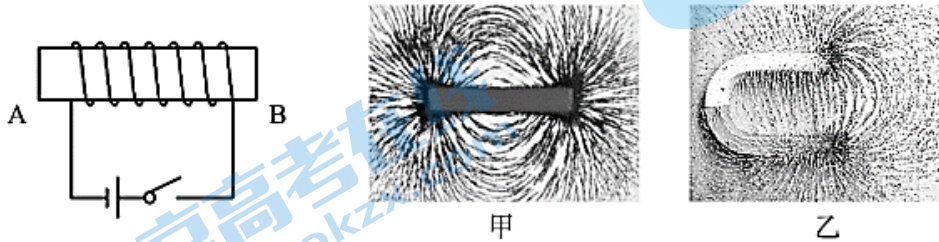


图 18

图 19

- 开关闭合后，_____（选填“A”或“B”）端为通电螺线管的 N 极。
- 图 19 是用铁屑研究甲、乙两个磁体外部磁场分布的情形，则图 18 所示的通电螺线管，其外部的磁场跟图 19 中的_____（选填“甲”或“乙”）的外部磁场相似。

21. 利用图 20 甲所示的电路进行实验，图中小灯泡的额定电压为 2.5V。

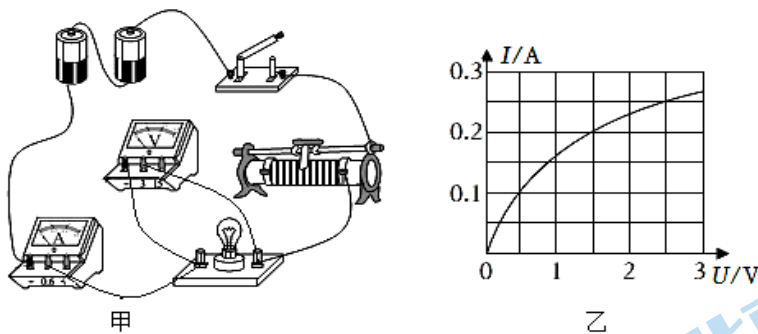


图 20

- 连接电路时开关应_____（选填“断开”或“闭合”）。
- 闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，记录多组小灯泡两端的电压及对应的电流值，根据这些数据在坐标纸上绘制出了小灯泡的电流随其两端的电压变化的关系图像，如图 20 乙所示。分析图像可知，小灯泡正常工作时灯丝的电阻为_____ Ω ；小灯泡正常工作时电功率为_____ W。若小灯泡两端的电压为 1.5V，此时小灯泡的实际功率是_____ W。
- 分析图 20 乙还可以看出，通过小灯泡的电流与其两端的电压不成正比，出现这一现象的原因是_____。
- 一位小组成员将图 20 甲中的小灯泡更换成 10Ω 的定值电阻，电路其他部分不改变，利用该实验装置可以完成的探究实验是_____。
 - 探究电流与电阻的关系
 - 探究电流与电压的关系
 - 探究电流产生的热量与电阻的关系

22. 图 21 是探究电流通过导体产生的热量与哪些因素有关的实验装置，两个透明容器中封闭着等质量的空气，U 形管中液面高度的变化反应密闭空气温度的变化。

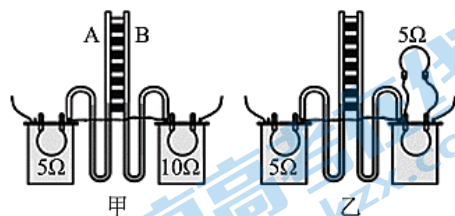


图 21

- (1) 通电后透明容器中空气的内能增大是通过_____（选填“做功”或“热传递”）方式改变的
- (2) 实验中，通过观察_____比较电阻丝产生的热量的多少。
- (3) 用图 21 甲中的装置进行实验，通电时间相等时，会发现 A、B 管中液面上升的高度_____（选填“相同”或“不同”），这表明电流通过导体产生的热量多少与_____有关。
- (4) 采用图 21 乙中的实验装置探究电流产生的热量跟电流是否有关时，右边透明容器中应该选用阻值为_____Ω 的电阻丝。

23. 某实验小组用图 22 甲所示电路探究电流与电阻的关系。

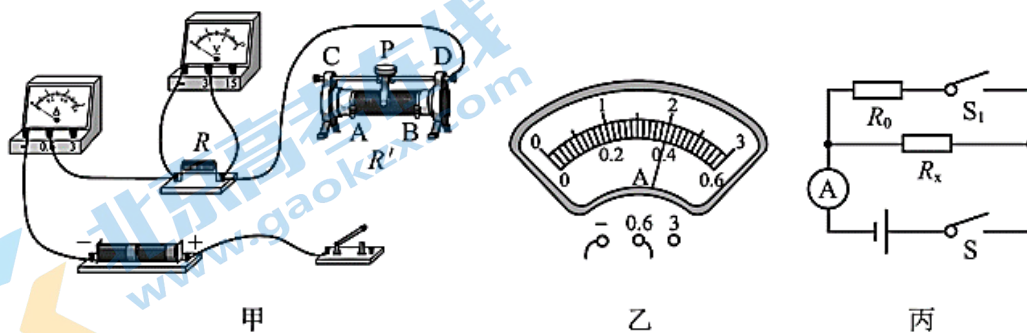


图 22

- (1) 请将图 22 甲所示的电路连接完整，要求滑动变阻器的滑片 P 向右移动时电阻变大。
- (2) 先将 5Ω 定值电阻接入电路，闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，使电压表的示数为 2V，此时电流表的示数如图 22 乙所示，为_____A，将实验数据记录在表格中。
- (3) 接下来断开开关，取下 5Ω 的定值电阻，换成 10Ω 的定值电阻，闭合开关，调节滑动变阻器，直至电压表的示数为_____V，读出电流表的示数，将实验数据记录在表格中；再更换不同阻值的定值电阻重复 4 次上述操作，分别将数据记录在表格中。
- (4) 请你画出记录数据的表格。
- (5) 该小组同学想用一块电流表和一个定值电阻 R_0 测电阻 R_x 的阻值。于是他们设计了如图 22 丙所示的电路图，并进行如下实验操作：
 - ① 闭合 S 和 S_1 ，记录电流表的示数为 I_1 。
 - ② _____。
 - ③ 用 R_0 和测量出来的物理量表示 R_x ，则 $R_x =$ _____。

四、科普阅读题（共4分）

请阅读《LED 灯》并回答 24 题。

LED 灯

LED 是英文 light emitting diode（发光二极管）的缩写，是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件，它可以直接把电能转化为光能。LED 的心脏是一个半导体的晶片，半导体晶片由两部分组成，一部分是 P 型半导体（称为 P 区），另一部分是 N 型半导体（称为 N 区），在 P 区和 N 区之间有一个过渡层，称为 P-N 结，整个晶片被环氧树脂封装起来，如图 23 所示。当电流通过这个晶片的时候，晶片就会以光的形式向外发出能量。因为组成晶片的 P 区和 N 区的半导体材料不同，不同的 LED 灯发光的颜色也不相同。如图 24 所示，为一条可以发出不同颜色的 LED 灯带。

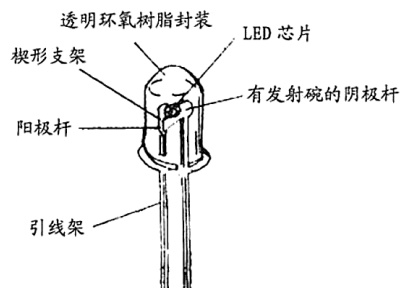


图 23



图 24

20 世纪 60 年代，科技工作者研制成功了 LED 发光二极管，经过近 30 年的发展，大家十分熟悉的 LED，已能发出红、橙、黄、绿、蓝等多种色光。然而照明需用的白色光 LED 仅在 2000 年以后才发展起来。LED 灯相比于白炽灯和节能灯而言，突出的优势可以概括为：一是节能，白光 LED 的能耗仅为白炽灯的 1/10，为节能灯的 1/4；二是 LED 灯的寿命长，正常情况下 LED 灯的使用寿命可达到数个万小时。

LED 技术进步日新月异，它的发光效率正在取得惊人的突破，价格也在不断的降低。一个白光 LED 进入家庭的时代正在迅速到来。

24. 请根据上述材料，回答下列问题。

(1) LED 灯跟普通光源相比，优势为_____、_____。

(2) 小明把一个 LED 灯和零刻度线在表盘中央的电流表串联后连接在电压为 3V 的电源两端，观察到电流表有示数且 LED 灯发光，如图 25 甲所示。然后他把电源的正负极互换位置，发现电流表无示数且 LED 灯不发光，如图 25 乙所示。根据这两次实验的实验现象，可以得出的结论是_____。

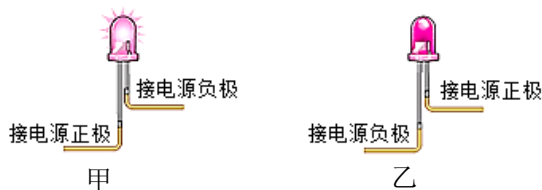


图 25

五、计算题（共8分，第25题4分，26题4分）

25. 如图 26 所示的电路，电源两端的电压保持不变， R_1 的阻值为 5Ω ， R_2 的阻值为 10Ω 。闭合开关 S 后，电流表 A 的示数为 0.2A 。求：

- (1) 电阻 R_1 两端的电压 U_1 。
- (2) 此时电阻 R_2 在 10s 内产生的热量 Q_2 。

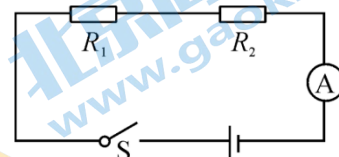


图 26

26. 如图 27 所示的电路，电源两端的电压保持不变， R_2 的阻值为 10Ω 。闭合开关 S 后，电流表 A 的示数为 0.6A ，电流表 A_2 的示数为 0.2A 。求：

- (1) 通过 R_1 的电流 I_1 。
- (2) 电源电压 U 。
- (3) 开关闭合时电路消耗的总功率 P 。

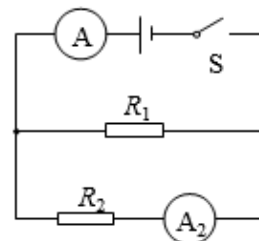


图 27

参考答案

一、单项选择题（下列各小题四个选项中只有一个选项符合题意。共 24 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	B	C	B	D	D	D	B	D	D
题号	11	12								
答案	A	B								

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 6 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分）

题号	13	14	15
答案	AD	ACD	AC

三、实验解答题（共 28 分，其中 16 题-19 题各 2 分，20 题 3 分，21、23 题各 6 分，22 题 5 分）

16. 1954.9（2 分）

17. 2035（2 分）

18. 2（2 分）

19. 磁体间作用力的大小与磁体间的距离是否有关（答案合理即可）（2 分）

20.（1）A（2 分）

（2）甲（1 分）

21.（1）断开（1 分）

（2）10（1 分）

0.625（1 分）

0.3（1 分）

（3）灯丝的电阻受温度影响（答案合理即可）（1 分）

（4）B（1 分）

22.（1）热传递（1 分）

（2）U 形管中液面高度的变化（1 分）

（3）不同（1 分）

电阻（1 分）

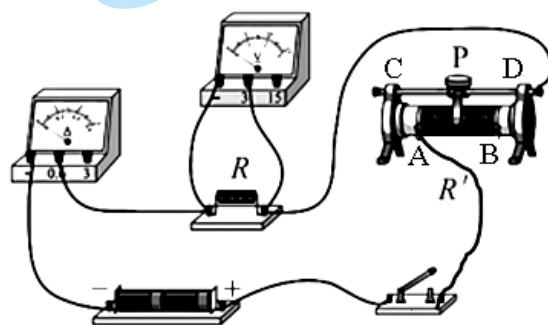
（4）5（1 分）

23.（1）见答图（1 分）

（2）0.4（1 分）

（3）2（1 分）

（4）见表格（1 分）



23（1）答图

R/Ω						
I/A						

(5) ②闭合 S 断开 S_1 ，记录电流表的示数为 I_2 (1 分)

$$\textcircled{3} \frac{(I_1 - I_2) R_0}{I_2} \quad (1 \text{ 分})$$

四、科普阅读 (共 4 分)

24. (1) 节能 (1 分)

寿命长 (1 分)

(2) 例如: LED 灯有单向导电性 (2 分)

五、计算题 (共 8 分, 每小题 4 分)

25. 因为串联, 所以 $I=I_1=I_2$

$$(1) U_1=I_1R_1=0.2A \times 5\Omega=1V \quad (2 \text{ 分})$$

$$(2) Q_2=I_2^2R_2t=(0.2A)^2 \times 10\Omega \times 10s=4J \quad (2 \text{ 分})$$

26. (1) $I_1=I-I_2=0.6A-0.2A=0.4A$ (1 分)

(2) 因为并联, 所以 $U=U_2=I_2R_2=0.2A \times 10\Omega=2V$ (1 分)

$$(3) P=UI=2V \times 0.6A=1.2W \quad (2 \text{ 分})$$

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 “精益求精、专业严谨” 的建设理念，不断探索 “K12 教育+互联网+大数据” 的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供 “衔接和桥梁纽带” 作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯