



高考理科理综知识点很多范围很广，大家有没有进行总结归纳呢？以下是小编整理的高考理综知识点归纳，希望分享给大家进行参考和牢记。

#### 物理部分

- 1、大的物体不一定不能看成质点，小的物体不一定能看成质点。
- 2、参考系不一定是不动的，只是假定为不动的物体。
- 3、在时间轴上  $n$  秒时指的是  $n$  秒末。第  $n$  秒指的是一段时间，是第  $n$  个 1 秒。第  $n$  秒末和第  $n+1$  秒初是同一时刻。
- 4、物体做直线运动时，位移的大小不一定等于路程。
- 5、打点计时器在纸带上应打出轻重合适的小圆点，如遇到打出的是短横线，应调整一下振针距复写纸的高度，使之增大一点。
- 6、使用计时器打点时，应先接通电源，待打点计时器稳定后，再释放纸带。
- 7、物体的速度大，其加速度不一定大。物体的速度为零时，其加速度不一定为零。物体的速度变化大，其加速度不一定大。
- 8、物体的加速度减小时，速度可能增大；加速度增大时，速度可能减小。9、物体的速度大小不变时，加速度不一定为零。
- 10、物体的加速度方向不一定与速度方向相同，也不一定在同一直线上。
- 11、位移图象不是物体的运动轨迹。
- 12、图上两图线相交的点，不是相遇点，只是在这一时刻相等。
- 13、位移图象不是物体的运动轨迹。解题前先搞清两坐标轴各代表什么物理量，不要把位移图象与速度图象混淆。
- 14、找准追及问题的临界条件，如位移关系、速度相等等。
- 15、用速度图象解题时要注意图线相交的点是速度相等的点而不是相遇处。
- 16、杆的弹力方向不一定沿杆。
- 17、摩擦力的作用效果既可充当阻力，也可充当动力。
- 18、滑动摩擦力只以  $\mu$  和  $N$  有关，与接触面的大小和物体的运动状态无关。
- 19、静摩擦力具有大小和方向的可变性，在分析有关静摩擦力的问题时容易出错。



20、使用弹簧测力计拉细绳套时，要使弹簧测力计的弹簧与细绳套在同一直线上，弹簧与木板面平行，避免弹簧与弹簧测力计外壳、弹簧测力计限位卡之间有摩擦。

21、合力不一定大于分力，分力不一定小于合力。

22、三个力的合力最大值是三个力的数值之和，最小值不一定是三个力的数值之差，要先判断能否为零。

23、两个力合成一个力的结果是惟一的，一个力分解为两个力的情况不惟一，可以有多种分解方式。

24、物体在粗糙斜面上向前运动，并不一定受到向前的力，认为物体向前运动会存在一种向前的“冲力”的说法是错误的。

25、所有认为惯性与运动状态有关的想法都是错误的，因为惯性只与物体质量有关。惯性是物体的一种基本属性，不是一种力，物体所受的外力不能克服惯性。

26、牛顿第二定律在力学中的应用广泛，也有局限性，对于微观的高速运动的物体不适用，只适用于低速运动的宏观物体。

27、用牛顿第二定律解决动力学的两类基本问题，关键在于正确地求出加速度，计算合外力时要进行正确的受力分析，不要漏力或添力。

28、超重并不是重力增加了，失重也不是失去了重力，超重、失重只是视重的变化，物体的实重没有改变。

29、判断超重、失重时不是看速度方向如何，而是看加速度方向向上还是向下。

30、两个相关联的物体，其中一个处于超(失)重状态，整体对支持面的压力也会比重力大(小)。

### 化学部分

1、误认为有机物均易燃烧。如四氯化碳不易燃烧，而且是高效灭火剂。

2、误认为二氯甲烷有两种结构。因为甲烷不是平面结构而是正四面体结构，故二氯甲烷只有一种结构。

3、误认为碳原子数超过 4 的烃在常温常压下都是液体或固体。新戊烷是例外，沸点  $9.5^{\circ}\text{C}$ ，气体。



4、误认为可用酸性高锰酸钾溶液去除甲烷中的乙烯。乙烯被酸性高锰酸钾氧化后产生二氧化碳，故不能达到除杂目的，必须再用碱石灰处理。

5、误认为双键键能小，不稳定，易断裂。其实是双键中只有一个键符合上述条件。

6、误认为聚乙烯是纯净物。聚乙烯是混合物，因为它们的相对分子质量不定。

7、误认为乙炔与溴水或酸性高锰酸钾溶液反应的速率比乙烯快。大量事实说明乙炔使它们褪色的速度比乙烯慢得多。

8、误认为甲烷和氯气在光照下能发生取代反应，故苯与氯气在光照(紫外线)条件下也能发生取代。苯与氯气在紫外线照射下发生的是加成反应，生成六氯环己烷。

9、误认为苯和溴水不反应，故两者混合后无明显现象。虽然二者不反应，但苯能萃取水中的溴，故看到水层颜色变浅或褪去，而苯层变为橙红色。

10、误认为用酸性高锰酸钾溶液可以除去苯中的甲苯。甲苯被氧化成苯甲酸，而苯甲酸易溶于苯，仍难分离。应再用氢氧化钠溶液使苯甲酸转化为易溶于水的苯甲酸钠，然后分液。

11、误认为石油分馏后得到的馏分为纯净物。分馏产物是一定沸点范围内的馏分，因为混合物。

12、误认为用酸性高锰酸钾溶液能区分直馏汽油和裂化汽油。直馏汽油中含有较多的苯的同系物;两者不能用酸性高锰酸钾鉴别。

13、误认为卤代烃一定能发生消去反应。

14、误认为烃基和羟基相连的有机物一定是醇类。苯酚是酚类。

15、误认为乙醇是液体，而苯酚是固体，苯酚不与金属钠反应。固体苯酚虽不与钠反应，但将苯酚熔化，即可与钠反应，且比乙醇和钠反应更剧烈。

16、误认为苯酚酸性比碳酸弱，故苯酚不能与碳酸钠溶液反应。苯酚的电离程度虽比碳酸小，但却比碳酸氢根离子大，所以由复分解规律可知：苯酚和碳酸钠溶液能反应生成苯酚钠和碳酸氢钠。

17、误认为欲除去苯中的苯酚可在其中加入足量浓溴水，再把生成的沉淀过滤除去。苯酚与溴水反应后，多余的溴易被萃取到苯中，而且生成的三溴苯酚虽不溶于水，却易溶于苯，所以不能达到目的。



18、误认为只有醇能形成酯，而酚不能形成酯。酚类也能形成对应的酯，如阿司匹林就是酚酯。但相对于醇而言，酚成酯较困难，通常是与羧酸酐或酰氯反应生成酯。

19、误认为醇一定可发生去氢氧化。本碳为季的醇不能发生去氢氧化，如新戊醇。

20、误认为饱和一元醇被氧化一定生成醛。当羟基与叔碳连接时被氧化成酮，如2-丙醇。

21、误认为醇一定能发生消去反应。甲醇和邻碳无氢的醇不能发生消去反应。

22、误认为酸与醇反应生成的有机物一定是酯。乙醇与氢溴酸反应生成的溴乙烷属于卤代烃，不是酯。

23、误认为酯化反应一定都是“酸去羟基醇去氢”。乙醇与硝酸等无机酸反应，一般是醇去羟基酸去氢。

24、误认为凡是分子中含有羧基的有机物一定是羧酸，都能使石蕊变红。硬脂酸不能使石蕊变红。25、误认为能使有机物分子中引进硝基的反应一定是硝化反应。乙醇和浓硝酸发生酯化反应，生成硝酸乙酯。

26、误认为最简式相同但分子结构不同的有机物是同分异构体。例：甲醛、乙酸、葡萄糖、甲酸甲酯( $\text{CH}_2\text{O}$ );乙烯、苯( $\text{CH}$ )。

27、误认为相对分子质量相同但分子结构不同的有机物一定是同分异构体。

例：乙烷与甲醛、丙醇与乙酸相对分子质量相同且结构不同，却不是同分异构体。

28、误认为相对分子质量相同，组成元素也相同，分子结构不同，这样的有机物一定是同分异构体。例：乙醇和甲酸。

29、误认为分子组成相差一个或几个  $\text{CH}_2$  原子团的物质一定是同系物。例：乙烯与环丙烷。

30、误认为能发生银镜反应的有机物一定是醛或一定含有醛基。葡萄糖、甲酸、甲酸某酯可发生银镜反应，但它们不是醛;果糖能发生银镜反应，但它是多羟基酮，不含醛基。

## 生物部分



- 1、能量在 2 个营养级上传递效率在 10%—20%。
- 2、真菌 PH5.0—6.0 细菌 PH6.5—7.5 放线菌 PH7.5—8.5。
- 3、物质可以循环，能量不可以循环。
- 4、生态系统的结构：生态系统的成分+食物链食物网。
- 5、淋巴因子的成分是糖蛋白，病毒衣壳的成分是 1—6 个多肽分子。
- 6、过敏：抗体吸附在皮肤、黏膜、血液中的某些细胞表面，再次进入人体后使细胞释放组织胺等物质。
- 7、生产者所固定的太阳能总量为流入该食物链的总能量。
- 8、效应 B 细胞没有识别功能。
- 9、水肿：组织液浓度高于血液。
- 10、尿素是有机物，氨基酸完全氧化分解时产生有机物。
- 11、蓝藻：原核生物，无质粒;酵母菌：真核生物，有质粒。
- 12、原肠胚的形成与囊胚的分裂和分化有关。
- 13、高度分化的细胞一般不增殖，如肾细胞;有分裂能力并不断增加的：干细胞、形成层细胞、生发层;无分裂能力的：红细胞、筛管细胞(无细胞核)、神经细胞、骨细胞。
- 14、能进行光合作用的细胞不一定有叶绿体。
- 15、除基因突变外其他基因型的改变一般最可能发生在减数分裂时(象交叉互换在减数第一次分裂时，染色体自由组合)。
- 16、凝集原：红细胞表面的抗原;凝集素：在血清中的抗体。
- 17、基因自由组合时间：简数一次分裂、受精作用。
- 18、人工获得胚胎干细胞的方法是将核移到去核的卵细胞中经过一定的处理使其发育到某一时期从而获得胚胎干细胞，此处“某一时期”最可能是囊胚。
- 19、原核细胞较真核细胞简单细胞内仅具有一种细胞器——核糖体，细胞内具有两种核酸——脱氧核酸和核糖核酸。
- 20、病毒仅具有一种遗传物质——DNA 或 RNA;阮病毒仅具蛋白质。
- 21、光反应阶段电子的最终受体是辅酶二。
- 22、蔗糖不能出入半透膜。
- 23、水的光解不需要酶，光反应需要酶，暗反应也需要酶。



- 24、大病初愈后适宜进食蛋白质丰富的食物，但蛋白质不是最主要的供能物质。
- 25、尿素既能做氮源也能做碳源。
- 26、稳定期出现芽胞，可以产生大量的次级代谢产物。
- 27、青霉菌产生青霉素青霉素能杀死细菌、放线菌杀不死真菌。
- 28、一切感觉产生于大脑皮层。
- 29、分裂间期与蛋白质合成有关的细胞器有核糖体，线粒体，没有高尔基体和内质网。
- 30、叶绿体囊状结构上的能量转化途径是光能→电能→活跃的的化学能→稳定的化学能。
- 31、高尔基体是蛋白质加工的场所。
- 32、流感、烟草花叶病毒是 RNA 病毒。
- 33、水平衡的调节中枢使大脑皮层，感受器是下丘脑。
- 34、皮肤烧伤后第一道防线受损。
- 35、神经调节：迅速精确比较局限时间短暂;体液调节：比较缓慢比较广泛时间较长。
- 36、生长激素：垂体分泌→促进生长，主要促进蛋白质的合成和骨的生长;促激素：垂体分泌→促进腺体的生长发育调节腺体分泌激素;胰岛：胰岛分泌→降糖;甲状腺激素：促进新陈代谢和生长发育，尤其对中枢神经系统的发育和功能有重要影响;孕激素：卵巢→促进子宫内膜的发育为精子着床和泌乳做准备;催乳素：性腺→促进性器官的发育;性激素：促进性器官的发育，激发维持第二性征，维持性周期。
- 37、生态系统的成分包括非生物的物质和能量、生产者和分解者。
- 38、有丝分裂后期有 4 个染色体组。
- 39、所有生殖细胞不都是通过减数分裂产生的。
- 40、受精卵不仅是个体发育的起点，同时是性别决定的时期。