**第二单元《生物体的结构层次》单元测试卷**



**一、单选题(共25小题)**

1.用显微镜观察英文字母“bpdq”时，视野里看到的图像形状是（　　）

A． bpdq

B． pqdb

C． dpdq

D． qpdb

2.关于“学习使用显微镜”和“科学探究的基本过程”的叙述，正确的是（　　）

A． 对光时目镜能看到的圆形光屏，叫作视野

B． 只能调节粗准焦螺旋使观察的物体更清晰

C． 科学探究中可对获得的实验数据进行修改

D． 科学探究的基本过程是设计实验和表达交流

3.小李同学选用10×的目镜和40×的物镜，观察口腔上皮细胞临时装片，这时显微镜的放大倍数是（　　）

A． 10倍

B． 40倍

C． 50倍

D． 400倍

4.绝大多数细胞非常小，必须借助显微镜观察。下列有关显微镜知识的叙述中，错误的是（ ）

A． 对光后，通过目镜可以看到明亮的圆形视野

B． 小明用显微镜观察装片时，发现视野中有一个污点，他转动目镜，污点不移动，他判断污点一定在物镜上

C． 有两台显微镜，1号显微镜目镜10×，物镜40×，2号显微镜目镜15×，物镜10×，要使视野中观察到的细胞数量最多，应选用2号显微镜

D． 在使用显微镜观察玻片标本时，下降镜筒时眼睛一定要注视物镜

5.使用显微镜观察某一细胞时，选择下列哪种组合所观察的物像最大（　　）

①5×目镜 ②10×目镜 ③10×物镜 ④40×物镜

A． ①③

B． ①④

C． ②③

D． ②④

6.在显微镜的使用中，下列操作与其结果相符的是（　　）

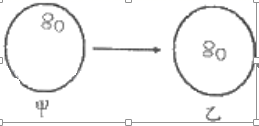
A． 转动转换器﹣更换光圈

B． 转动粗准焦螺旋﹣较大幅度升降镜筒

C． 使用平面镜﹣可增加视野亮度

D． 向左上方移动装片﹣物像向左上方移动

7.如图中，甲是小刚在低倍显微镜下观察到的物像，若要观察到乙图所示的物像，他应该怎样做？（　　）



A． 换用较高倍数的目镜

B． 调节细准焦螺旋

C． 将装片向右上方移动

D． 将装片向左下方移动

8.某同学在使用显微镜观察细胞时，若光线很强，应选用的光圈和反光镜依次是（ ）

A． 较小的光圈，凹面镜

B． 较大的光圈，凹面镜

C． 较大的光圈，平面镜

D． 较小的光圈，平面镜

9.用显微镜观察洋葱表皮细胞时，第一次使用的目镜为5×，物镜为10×；第二次使用的目镜为10×，物镜为45×。那么，第二次观察到的情况与第一次相比（ ）

A． 视野亮，细胞数目多

B． 视野暗，细胞数目少

C． 视野暗，细胞数目多

D． 视野亮，细胞数目少

10.在操作显微镜时，如果物像不够清晰，一般应调节（　　）

A． 反光镜

B． 遮光器

C． 粗准焦螺旋

D． 细准焦螺旋

11.用显微镜观察，先用“10×”物镜找到图像，再换“40×”物镜找到图像，后者与前者不同的（　　）

A． 视野变暗

B． 视野范围扩大

C． 细胞图像变小

D． 细胞数目增加

12.下列关于显微镜的说法正确的是（　　）

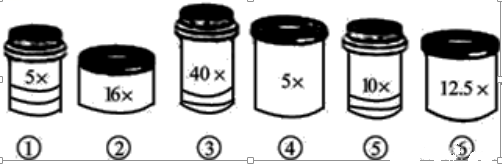
A． 外界光线不好时反光镜用平面镜

B． 物像在左上方，往右上方移动就可以把物像移到视野中央

C． 字母F在显微镜下看到的像是

D． 5倍的目镜比10倍的目镜要短

13.一台显微镜有如下一些镜头可供选择，如果想使物像放大50倍，应选择哪组镜头（ ）



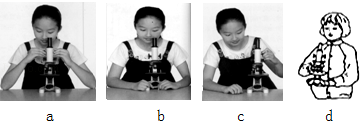
A． ①和②

B． ④和⑤

C． ①和⑤

D． ③和⑥

14.显微镜的使用顺序正确的是（　　）



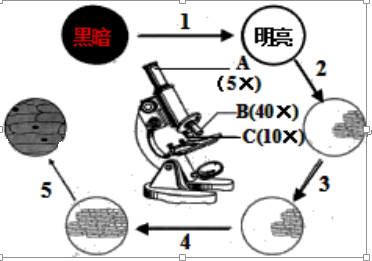
A． dbca

B． cbad

C． dbac

D． cdab

15.下列关于“显微镜结构及观察植物细胞的步骤（如图）”的叙述，错误的是（　　）



A． 步骤1说明对光成功

B． 步骤4的操作是向左移动装片

C． 步骤5的操作是换用了高倍物镜

D． 该显微镜能将细胞放大200倍

16.关于显微镜的结构和使用的叙述错误的是（　　）

A． 观察材料应该薄而透明

B． 视野中光线较暗时，可以换用大光圈

C． 放大倍数越小，视野中细胞数目越少

D． 要使物像更清晰，应该调节细准焦螺旋

17.在观察人口腔上皮细胞的实验中，下列关于显微镜的操作方法正确的是（　　）

A． 观察时必须用手遮住一只眼

B． 镜筒下降时，眼睛要看着目镜

C． 对光时，要通过目镜看到白亮的圆形视野

D． 物像偏左下方，要移到中央，应向右上方移动玻片标本

18.下列是显微镜在使用过程中遇到的问题与对应的解决办法，正确的是（　　）

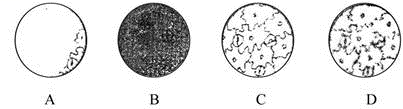
A． 视野较暗﹣改用大光圈和凹面镜

B． 物像偏右下方﹣向左上方移动玻片

C． 物像模糊﹣调节粗准焦螺旋

D． 镜头污染﹣用干净的纱布擦拭

19.在用低倍物镜观察菜豆叶下表皮实验时，甲、乙、丙、丁四位同学分别在视野中看到的物像如图所示，你认为观察效果最好的是( )



A． A

B． B

C． C

D． D

20.下列四组有关显微镜使用的叙述，其中前一项是操作，后一项是目的．其中正确的是（　　）

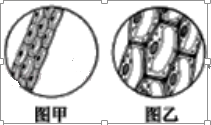
A． 调节光圈﹣﹣调节视野的大小

B． 调节细准焦螺旋﹣﹣使看到的物像更清晰

C． 转动转换器﹣﹣换用不同放大倍数的目镜

D． 调节反光镜﹣﹣调节物像的大小

21.用显微镜观察洋葱表皮细胞时，要将视野由图甲转换成图乙，下列操作不需要的是（　　）



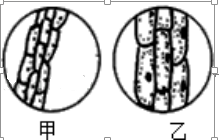
A． 移动装片

B． 转动物镜转换器

C． 转动细准焦螺旋

D． 转动粗准焦螺旋

22.如图是用显微镜观察植物细胞临时装片的两个视野，关于该图分析正确的是（　　）



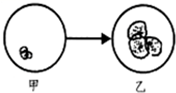
A． 视野中的物像从甲图转为乙图，视野变亮

B． 乙视野所用镜头的放大倍数比甲视野所用镜头的放大倍数大

C． 要把视野中的物像从甲图转为乙图只需转动粗准焦螺旋

D． 要把视野中的物像从甲图转为乙图，需要先把装片向右移动

23.要将如下图所示的显微镜下的视野“甲”变为视野“乙”，下列操作正确的是（ ）



A． 换用高倍物镜，再向右上方移动装片

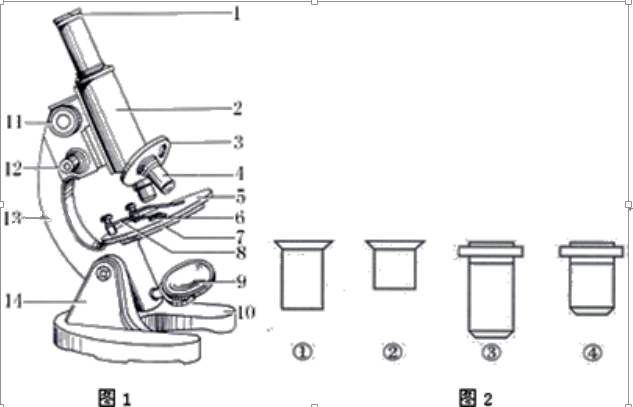
B． 换用高倍物镜，再向左下方移动装片

C． 向右上方移动装片，再换用高倍物镜

D． 向左下方移动装片，再换用高倍物镜

**二、非选择题(共5小题)**

24.显微镜是生物实验中常用的观察用具，请据图回答：



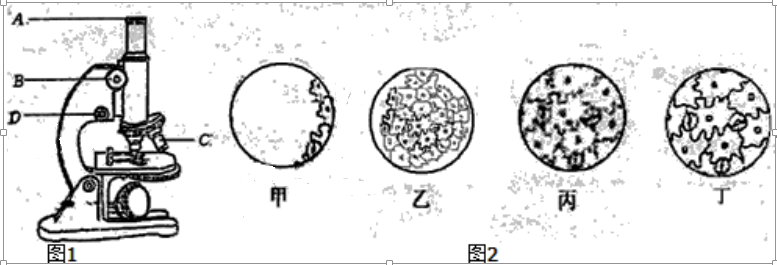
（1）在使用显微镜时，要大幅度升降[2]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，应转动[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在看到物像后，为使物像更清晰，应转动[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）观察时，如果视野较暗，除了利用光圈调节光线的强弱外，还可以通过[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来调节．

（3）欲使显微镜下视野内左上方的物像移到中央，应向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_方向移动玻片，将写有字母“p”的载玻片放在显微镜下观察，在视野中看到的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）图2为光学显微镜的一组镜头，要得到最大的放大倍数，目镜与物镜的组合应为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在观察洋葱表皮细胞时，若要使视野内看到的细胞数目尽可能的多，目镜与物镜的组合应为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

25.在观察蚕豆叶下表皮实验时，李明同学用显微镜先后在视野中看到了不同的物像效果，如图2所示．请回答下列问题：



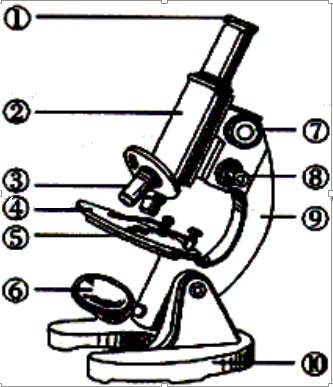
（1）在显微镜的结构中，最重要的部件是[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）李明在实验中，观察到的效果由甲变成乙，他应将装片向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_移动．

（3）观察效果由乙变成丙，他应该转动\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，由低倍物镜换成高倍物镜．但换成高倍物镜后，李明发现，视野变暗了，这时他应转动遮光器选择\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_光圈，同时转动反光镜选择\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_面镜．

（4）观察效果由丙到丁，他应调节显微镜的[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

26.观察显微镜的结构图，回答问题：

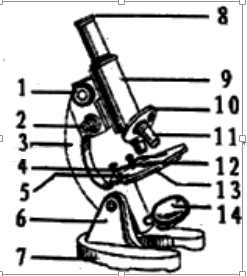


（1）显微镜最重要的结构是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（填序号）

（2）在双手缓慢旋转粗准焦螺旋使镜筒下降时，眼睛应该注视的结构是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（填序号）

（3）在观察时，若物像在视野上方，应将玻片标本往\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_移动，才能使物像回到视野正中央．

27.如图是光学显微镜的结构示意图，请据图回答下列问题：（括号内填数字，横线上填文字）



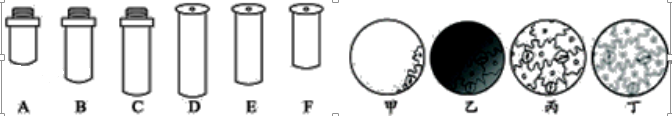
（1）从镜箱中取出显微镜时，应右手握[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、左手托[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）转动[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，镜筒升降范围较大，转动[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，使镜筒升降幅度很小．

（3）用来调节视野中光线强弱的结构是[13]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）要观察某玻片标本时，应把标本放在[ ]\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_上，用压片夹压住，标本要正对\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的中心，观察显微镜时要用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_眼．

28.在用低倍镜观察蚕豆叶下表皮实验时，甲、乙、丙、丁四位同学分别在视野中看到的物像如图所示：



（1）你认为观察效果最好的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_同学，请你分别指导其他三位同学的操作：

①同学\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（甲、乙、丙或丁），指导要点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②同学\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（甲、乙、丙或丁），指导要点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

③同学\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（甲、乙、丙或丁），指导要点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）图中所示显微镜的镜头中，A、B、C是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，判断的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；D、E、F是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**答案解析**

1.【答案】A

【解析】在一张小纸上写好一个“bpdq”字旋转180度后看到的是“bpdq”．所以在载玻片上写一个小写字母“bpdq”，正放后用显微镜观察，看到的物像是放大的“bpdq”．

2.【答案】A

【解析】A、对光时，首先转动转换器，使低倍物镜对准通光孔，然后把一个较大的光圈对准通光孔，一只眼注视目镜内，另一只眼睁开，然后转动反光镜，使光线通过通光孔反射到镜筒内，直到通过目镜看到一个明亮的视野，就说明对好光了．A正确；

B、细准焦螺旋的作用是较小幅度的升降镜筒，更重要的作用是能使焦距更准确，调出更加清晰的物像．B错误；

C、实验数据是实际测量出来的，不能修改．C错误；

D、探究的一般过程：提出问题、作出假设、制定计划、实施计划、得出结论、表达和交流．D错误．

3.【答案】D

【解析】小李同学选用10×的目镜和40×的物镜，显微镜的放大倍数=物镜放大倍数×目镜放大倍数=40×10=400（倍）．

4.【答案】B

【解析】显微镜视野内的污点只能在三个位置：目镜、物镜和玻片标本。如果转动目镜，污点不移动，污点有可能在物镜或玻片标本上。

5.【答案】D

【解析】显微镜的放大倍数=物镜倍数×目镜倍数．显微镜的放大倍数越大，看到的细胞数目越少，物像放大倍数越大；显微镜的放大倍数越小，看到的细胞数目越多，物像放大倍数越小．若视野中细胞最大，则显微镜的放大倍数是最大的．

A、①③的放大的倍数是：5×10=50；

B、①④放大的倍数是：5×40=200；

C、②③的放大倍数是：10×10=100；

D、②④的放大倍数是：10×40=400．

6.【答案】B

【解析】A、物镜安装在转换器上的，因此转动转换器更换的是物镜，操作与其结果不相符．

B、转动粗准焦螺旋能较大幅度地升降镜筒，转动细准焦螺旋能调节物像的清晰度，操作与其结果相符．

C、反光镜的平面镜只能反射光线不能改变光线强弱，凹面镜使光线汇聚，视野亮度增强，操作与其结果不相符．

D、显微镜成的像是倒立的，因此像的移动方向和物体的移动方向相反，即向左上方移动装片，物像就向右下方移动，操作与其结果不相符．

7.【答案】C

【解析】由于显微镜下看到的像是倒像，甲是小刚在低倍显微镜下观察到的物像，在视野中所观察到的物像居于右上方，标本应位于视野的左下方，而移动物像实际上是通过移动标本实现的，所以需要将玻片标本向右上方移动，才能观察到乙图所示的物像．

8.【答案】D

【解析】显微镜结构中能够调节光线强弱的主要有遮光器和反光镜。遮光器上的大光圈可增加光线的进入量使视野明亮，小光圈会减少光线的进入量使视野变暗。反光镜有两面，一面是平面镜，光线强时使用；一面是凹面镜，光线弱时使用。若想使视野内光线变暗，则应选用较小的光圈和反光镜中的平面镜。

9.【答案】B

【解析】第二次使用时，放大倍数明显比第一次高，看到的细胞大，但细胞数目少，同时进入显微镜视野的光线减少，因此看到的视野暗。

10.【答案】D

【解析】使用显微镜时，准焦螺旋可以使镜筒上升或下降，调节焦距．其中粗准焦螺旋可以使镜筒较大幅度地升降，一般用它来寻找物像．而细准焦螺旋能够较小幅度使镜筒升降，粗准焦螺旋找到物像后，用它来将物像调节的更清晰．

当看到物像的时候，改用细准焦螺旋进行调节，使物像更加清晰．因此用显微镜观察制作好的临时装片，在镜下已经找到观察物，如果要使物像更清晰些，应调节显微镜的细准焦螺旋．

11.【答案】A

【解析】显微镜的放大倍数=物镜放大倍数×目镜放大倍数．当用10×物镜找到图像，再换用40×物镜找到图像后，显微镜的放大倍数增大，所以细胞的图像变大；视野由于细胞体积的增大而范围变小，视野变暗；视野大小不变，看到的细胞数目也由于细胞体积的增大而减少．

12.【答案】C

【解析】A、反光镜能反射光线，上有平面镜和凹面镜两个面．当外界光线较强时使用平面镜，当外界光线较弱时使用凹面镜．A错误；

B、在观察物像时，物像移动的方向与标本移动的方向是相反的，所以把视野中偏左上方的物像移动正中央的话，玻片标本应往左上方移动，B错误；

C、显微镜成倒立的像．“倒立”不是相反，是旋转180度后得到的像．即上下相反、左右相反．“F”旋转180度后得到的是，C正确；

D、目镜越长放大倍数越小，5倍的目镜比10倍的目镜要长，D错误．

13.【答案】B

【解析】显微镜的放大倍数等于目镜和物镜放大倍数的乘积。目镜没有螺旋，物镜有螺旋。

14.【答案】B

【解析】由于在显微镜下观察到的物像是实物的上下左右颠倒的倒像．所以我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反．如我们向右移动玻片标本，而在显微镜内看到的物像则是向左移动的．视野中的物像位于左下方，为了使物像能出现在视野的中央，应将玻片标本向左下方移动，物像才向右上方移动到视野的中央．显微镜的放大倍数越大，视野越小，进入的光线越少，视野就越暗，看到的细胞数目越少，细胞的体积越大；反之，显微镜的放大倍数越小，视野越大，进入的光线越多，视野越亮，看到的细胞数目越多，细胞的体积越小；因此，上图所示显微镜下的视野“甲”变为视野“乙”，很明显的是向左下方移动装片，再换用高倍物镜．

A、操作的第一步便是向左下方移动装片，再换用高倍物镜．故A错误．

B、在更换物镜之前，要先将装片向左下方移动，然后在更换高倍物镜．故B正确．

C、更换物镜之后，视野光线变暗，所以应该换用大光圈．故C错误．

D、如果更换物镜之后，物像模糊，可调节细准焦螺旋，使得物像清晰．故D错误．

15.【答案】A

【解析】显微镜的使用包括：取镜和安放、对光、观察三大步骤．图中a是逆时针转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，寻找物像；b是对光，眼睛注视目镜内，同时转动反光镜，直到看到白亮的视野；c是转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降，此时眼睛注视玻片，防止玻片被压破；d是取镜，一手握着镜臂，一手托着镜座．所以正确顺序为dbca．

16.【答案】C

【解析】A、显微镜是借助反光镜反射来的光线观察物体的，所以所观察的材料必须是薄而透明的，这样光线可到达眼睛以便观察，A正确；

B、光线强时，用小光圈、平面镜调节；光线弱时，用大光圈、凹面镜调节，B正确；

C、显微镜的放大倍数越大所观察到的范围越小，观察到的细胞数目就越少，细胞体积就越大；反之，显微镜的放大倍数越小所观察到的范围越大，观察到的细胞数目就越多，细胞体积就越小，C错误．

D、能小范围地升降镜筒的是细准焦螺旋，并且使物像更清晰些，D正确．

17.【答案】C

【解析】A、观察时用左眼观察，右眼记录，A错误；

B、转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，为避免压破标本，眼睛要看着物镜，B错误；

C、在对光时，应左眼注视目镜（右眼睁开），转动反光镜，直到看到一个白亮的视野，说明光线能够通过，对光成功，C正确；

D、我们在显微镜下看到的物像是上下左右均颠倒的物像，所以我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反．如我们向右移动玻片标本，而在显微镜内看到的物像则是向左移动的．所以如果要观察的细胞位于视野的左下方，可将玻片向左下方移动，D错误．

18.【答案】A

【解析】A、若室内细胞较暗，可以选用凹面镜和大光圈，A正确；

B、要将物像从视野的右下方移到正中央，装片的移动方向应该是右下方，B错误；

C、转动细准焦螺旋调出更清晰的物像．C错误；

D、镜头污染﹣用干净的擦镜纸擦拭，D错误．

19.【答案】C

【解析】本题考查显微镜的使用及观察效果。使用显微镜观察标本时，首先对好光，使视野白亮，才能看清楚要观察的标本；为了仔细观察物像，要把物像移动到视野的中央认真观察；看到物像后，要想看得更清楚，需要稍微转动细准焦螺旋；A项的物像偏右下方；B项没有对好光，视野较暗，无法观察；D项的图像有点模糊，不够清晰；只有C项的物像符合要求，效果最好。

20.【答案】B

【解析】A、光圈控制通过光线的多少，因此调节光圈可以调节视野的明暗，不能调节视野的大小．A不符合题意；

B、调节细准焦螺旋能使焦距更精确，因此使看到的物像更清晰．B符合题意；

C、物镜固定在转换器上，因此转动转换器可以换用不同放大倍数的物镜，而目镜在镜筒的上方．C不符合题意．

D、反光镜有平面镜和凹面镜，因此调节反光镜能调节视野的明暗，而视野的大小需要调节物镜和目镜．D不符合题意．

21.【答案】D

【解析】从甲图转为乙图是由低倍镜换用高倍镜进行观察．由低倍镜换用高倍镜进行观察的步骤是：一：移动玻片标本使要观察的某一物像到达视野中央（我们在显微镜下看到的物像是上下、左右均颠倒的物像，所以我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反．如我们向右移动玻片标本，而在显微镜内看到的物像则是向左移动的．在甲图中物像位于视野中央偏左上方，要想把它移到视野中央，应该向左上方移动玻片标本，物像才向右方移动移到视野中央．）；二：转动转换器选择高倍镜对准通光孔；三、调节光圈，换用较大光圈使视野较为明亮；四、转动细准焦螺旋使物像更加清晰．所以在显微镜下要把视野里的图像从左图转为右图，第一步操作是装片向左移动．

22.【答案】B

【解析】A、由低倍镜换高倍镜后，视野变窄，透光量少，视野就会变暗，A错误；

B、图乙中的图像比图甲中的图像大，是因为乙视野所用镜头的放大倍数比甲视野所用镜头的放大倍数大，B正确；

C、粗准焦螺旋的作用是升降镜筒，不能使物像放大，C错误；

D、显微镜中观察到的物像是倒像，移动的方向是相反的，所以从甲图转为乙图，需要先把装片向左移动，D错误．

23.【答案】D

【解析】显微镜视野中的像是实物的倒像，所有目镜中看到的物像移动方向与装片的移动方向完全相反。在甲图中，物像位于视野的左下方，所以应该向左下方移动装片才能把物像移到视野中央。在乙图中，物像变大，是由于换用了高倍物镜的缘故。操作过程中，应先移动物像到视野中央，然后再换镜头，这样可以避免换高倍物镜后找不到物像。

24.【答案】（1）镜筒；11；粗准焦螺旋； 12；细准焦螺旋

（2）9；反光镜

（3）左上； d

（4）②③；①④

【解析】显微镜的结构如图所示：1目镜，2镜筒，3转换器，4物镜，5载物台，6通光孔，7遮光器，8压片夹，9反光镜，10镜座，11粗准焦螺旋，12细准焦螺旋，13镜臂，14镜柱．结合显微镜的使用方法步骤进行解答．

（1）使用显微镜时，正确的操作步骤是把要观察的玻片标本放在载物台上，用压片夹压住，以防玻片标本移动，影响观察，在转动粗准焦螺旋，使镜筒下降的时候，如果只注视目镜，我们看到不物镜的位置，就容易让物镜压碎了玻片标本，所以在镜筒下降，当物镜接近玻片标本时，眼睛一定要看着物镜，左眼向目镜内看，右眼睁开，便于绘图．在逆时针方向转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升时，寻找物像，直到看清物像为止．再略微转动细准焦螺旋，使物像更清晰．

（2）遮光器上光圈有大小之分，能调节光线的强弱．反光镜的作用是反射光线，有平面镜和凹面镜两个面．当外界光线较强时用平面镜；当外界光线较弱时用凹面镜，也可调节光线的强弱．

（3）我们在显微镜下看到的物像是上下左右均颠倒的物像，所以我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反．如我们向右移动玻片标本，而在显微镜内看到的物像则是向左移动的．所以如果物像位于视野左上方，要想把它移到视野中央，应该向左上方移动玻片标本，物像才向右下方移动移到视野中央．

显微镜成倒立的像．“倒立”不是相反，是旋转180度后得到的像．即上下相反、左右相反．“p”旋转180度后得到的是“d”．

（4）使用显微镜时：显微镜的放大倍数越大，视野比较暗，所观察到的物像体积越大，视野内所看到的细胞数目越少；相反显微镜的放大倍数越小，视野比较亮，所观察到的物像体积越小，视野内所看到的细胞数目越多．所以用显微镜观察洋葱表皮细胞临时装片的同一部位时，要使看到的细胞数目最多且视野最亮，应该是放大倍数最小的显微镜．一般情况下：目镜越长，放大倍数越小；目镜越短，放大倍数越大；物镜正好相反．图中①和②是目镜，因此①是低倍镜，②是高倍镜；③和④是物镜，③是高倍镜、④是低倍镜．故要得到最大的放大倍数的组合应为②③；放大倍数最小的组合是①④．

25.【答案】（1）A目镜；C物镜

（2）左方

（3）转换器；大； 凹

（4）D细准焦螺旋

【解析】（1）在显微镜结构中，目镜和物镜可以放大物像，是显微镜的主要部件．对物体起放大作用，而且目镜和物镜的放大倍数越大，显微镜的放大倍数就越大．

（2）显微镜下形成的物像是一个放大的倒像，物像的移动方向和玻片的移动方向相反．图甲中物像位于视野的右方，若要使观察到的物像达到图乙所示效果，他应将装片向右方移动，物像才向左方移动达到图乙所示效果．

（3）观察效果由乙变成丙物像放大了，显微镜的放大倍数增大了，目镜没有变化，物镜放大倍数应增大，他应该转动转换器．由低倍物镜换成高倍物镜，但换成高倍物镜后，视野变暗了．显微镜的反光镜有两个面，一个是平面镜只能反光，不能聚光，一个是凹面镜既能反光又能聚光．使用显微镜进行观察时光线较弱时使用较大的光圈和反光镜的凹面镜聚光，光线较强时使用较小的光圈和反光镜的平面镜反光．这时他应该转动遮光器选择大光圈，同时转动反光镜选择凹面镜．

（4）细准焦螺旋使镜筒的升降幅度小，通过调节细准焦螺旋，使物像更清楚．要使观察效果由丙变成丁，物像变得清楚了，他应调节显微镜的[D]细准焦螺旋．

26.【答案】（1）①；③

（2）③

（3）上方

【解析】图中：1目镜；2镜筒；3物镜；4载物台；5遮光器；6反光镜；7粗准焦螺旋；8细准焦螺旋；9镜臂；10镜座．

（1）在显微镜结构中，目镜和物镜可以放大物像，是显微镜的主要部件．对物体起放大作用，而且目镜和物镜的放大倍数越大，显微镜的放大倍数就越大．

（2）、当转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，眼睛应该注视显微镜的③物镜，避免压破载玻片．

（3）我们在显微镜下看到的物像是上下左右均颠倒的物像，所以我们移动玻片标本时，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反．如我们向右移动玻片标本，而在显微镜内看到的物像则是向左移动的．题中物像位于视野的上方，要想把它移到视野中央，应该向上方移动玻片标本，物像才向下方移动移到视野中央．

27.【答案】（1）3；镜臂；7；镜座

（2）1；粗准焦螺旋；2；细准焦螺旋

（3）遮光器；14；反光镜

（4）5；载物台；通光孔；左眼

【解析】如图所示：显微镜的结构为：7镜座；6镜柱；3镜臂；4压片夹；5载物台；2细准焦螺旋；1粗准焦螺旋；8目镜；9镜筒；10转换器；11物镜；13遮光器；12通光孔；14反光镜．

（1）在取用显微镜时，为了防止显微镜脱落下来摔坏显微镜，正确的方法是右手握住镜臂，左手托镜座．

（2）转动粗准焦螺旋和细准焦螺旋都可以升降镜筒，粗准焦螺旋使镜筒升降幅度大．转动细准焦螺旋时，使镜筒升降幅度很小．

（3）遮光器和反光镜是显微镜调节光线强弱的结构．

（4）在用生物显微镜观察玻片标本时，要将玻片标本放在载物台上，用压片夹压住，玻片标本要正对通光孔的中央．在观察时，左眼注视目镜（右眼睁开）．

28.【答案】（1）丙

①甲；可将玻片标本向右下方移动；

②乙；可换用大光圈或凹面镜；

③丁；调节细准焦螺旋，使图像清晰；

（2）物镜；有螺纹；目镜

【解析】（1）在用低倍物镜观察蚕豆叶下表皮实验时，应使视野明暗适中，要观察的物像位于视野中央，看到的物像清晰，所以丙同学的观察效果最好．

甲图中细胞在视野的右下方，不在视野的中央，影响观察，可将玻片标本向右下方移动．乙图中视野太暗，不清晰，影响观察，且从视野看好像被遮挡，检查是否被遮挡或换用大光圈或凹面镜．丙图中细胞排列均匀，清晰、不重叠，观察效果好．

（2）判断目镜和物镜的方法是：物镜带螺纹，目镜不带螺纹，则可以看出图中的ABC是物镜，DEF是目镜．