

2024年沪科版第一册生物下册月考试卷676

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

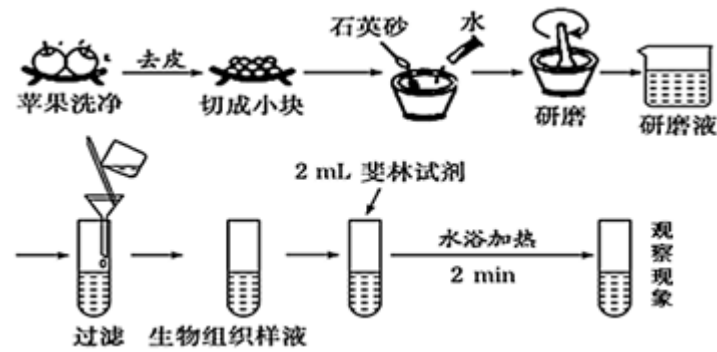
总分栏

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

评卷人	得分

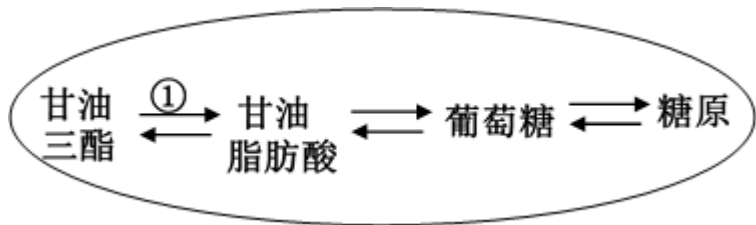
一、选择题(共5题，共10分)

1、某校生物兴趣小组进行了生物组织中还原糖检测的实验(如下图)；下列正确的是：



- A. 由于斐林试剂不稳定，在使用时要先加NaOH溶液，后加入CuSO₄溶液
- B. 在制备生物组织样液时，加入石英砂的主要目的是促进还原糖的溶解
- C. 用于该实验检测的斐林试剂可用于检测蛋白质，添加试剂的顺序相同
- D. 实验过程中水浴加热的温度大约为50~65℃，最后观察的现象是砖红色沉淀

2、图为人体的某细胞内发生的部分代谢途径；下列表述正确的是（ ）



- A. ①所示的反应类型为氧化分解反应
- B. 该细胞膜上有胰高血糖素受体，但无肾上腺素受体
- C. 脂肪酸需转化为丙酮酸后，才能进入三羧酸循环
- D. 胰高血糖素作用于该细胞后能促进①过程

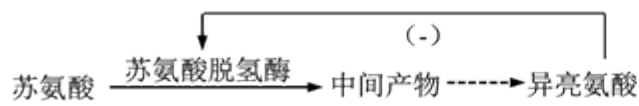
3、下列关于叶肉细胞能量代谢的叙述中,正确的是（ ）

- A. 适宜光照下,叶绿体和线粒体合成ATP都需要 O_2
B. 只要提供 O_2 线粒体就能为叶绿体提供 O_2 和ATP
C. 无光条件下,线粒体和叶绿体都产生ATP
D. 叶绿体和线粒体都有ATP合成酶,都能发生氧化还原反应

4、氨基酸在人体内分解代谢时,可以通过脱去羧基生成 CO_2 和含有氨基的有机物(有机胺),有些有机胺能引起较强的生理效应。组氨酸脱去羧基后的产物组胺,可舒张血管;酪氨酸脱去羧基后的产物酪胺,可收缩血管;天冬氨酸脱去羧基后的产物 β -丙氨酸是辅酶A的成分之一。下列叙述正确的是()

- A. 人体内氨基酸的主要分解代谢途径是脱去羧基生成有机胺
B. 有的氨基酸脱去羧基后的产物可作为生物合成的原料
C. 组胺分泌过多可导致血压上升
D. 酪胺分泌过多可导致血压下降

5、下图表示人体细胞内苏氨酸合成异亮氨酸的代谢途径;以下叙述错误的是。



- A. 苏氨酸与异亮氨酸分子结构的差异体现在R基团
B. 苏氨酸脱氢酶与异亮氨酸结合后空间结构改变,活性被抑制
C. 苏氨酸脱氢酶能与苏氨酸或异亮氨酸结合,说明其无专一性
D. 该调节使细胞内异亮氨酸浓度不会过高,避免了物质和能量浪费

评卷人	得分

二、多选题(共3题,共6分)

6、常言道“马无夜草不肥”是有科学依据的,生物体中一种被称为“BMALI”的蛋白质,能促进脂肪堆积,这种蛋白质在白天减少,夜间增多。下列解释合理的是()

- A. 如果人在夜间多进食可能比白天多进食更容易发胖
B. 马吃夜草长肥是因为夜间“BMALI”蛋白质增多,能促进脂肪堆积
C. 马在白天吃草,但物质的转化是在夜间
D. 蛋白质“BMALI”可能会涉及糖类、脂肪之间的转化

7、常言道“马无夜草不肥”是有科学依据的,生物体中一种被称为“BMALI”的蛋白质,能促进脂肪堆积,这种蛋白质在白天减少,夜间增多。下列解释合理的是()

- A. 如果人在夜间多进食可能比白天多进食更容易发胖
B. 马吃夜草长肥是因为夜间“BMALI”蛋白质增多,能促进脂肪堆积
C. 马在白天吃草,但物质的转化是在夜间
D. 蛋白质“BMALI”可能会涉及糖类、脂肪之间的转化

8、常言道“马无夜草不肥”,是有其科学依据的,生物体中一种被称为“BMALI”的蛋白质,能促进脂肪堆积,这种蛋白质在白天减少,夜间增多。下列解释不合理的是()

- A. 如果人在白天多进食可能比在夜间多进食更容易发胖
B. 马吃夜草长肥是因为夜间的草更有营养

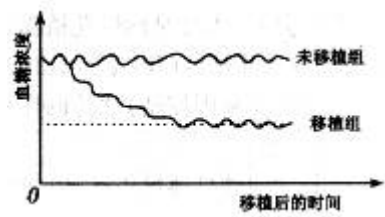
- C. 蛋白质“BMAL I”可能会促进糖类、蛋白质、脂肪之间的转化
- D. 马在白天吃草，但物质的转化是在夜间

评卷人	得分

三、实验题(共5题，共10分)

9、回答下列 I；II 两个小题。

I．将小鼠胚胎干细胞定向诱导分化成一种特定的细胞（命名为M细胞）；再将M细胞移植到糖尿病模型小鼠（胰岛细胞被特定药物破坏的小鼠）体内，然后小鼠的血糖浓度，结果如图所示（虚线表示正常小鼠的血糖浓度值）。请回答相关问题：



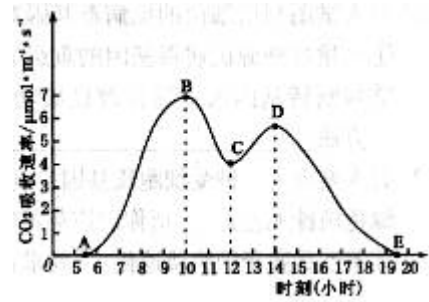
- (1) 实验用的胚胎干细胞取自小鼠的早期囊胚，取出胚胎后一般用 _____ 酶将其分散成单个细胞。
- (2) 根据实验结果可以判定M细胞已具有 _____ 细胞的功能。说明判定的理由。
_____。
- (3) 用胰岛素基因片段做探针，对小鼠胚胎干细胞和M细胞进行检测。请在下表的空格中填上检测结果（用“+”表示能检测到，用“-”表示不能检测到）。

用探针检测细胞的DNA		用探针检测细胞的RNA	
胚胎干细胞	M细胞	胚胎干细胞	M细胞

上述实验结果表明，胚胎干细胞通过 _____ 定向分化为M细胞。

- (4) 若将M细胞的细胞核移植到去核的卵细胞中；重组细胞能否分化为其他类型细胞？
_____，请说明理由 _____。

II．夏季晴朗无云的某天，某种C₃植物光合作用强度变化曲线如图所示。请回答下列问题：



- (1) 该植物一天中有机物积累最多的时刻是 _____。
- (2) 在12：00左右出现光合作用强度“低谷”，此时叶片气孔处于关闭状态的数量增多。请比较图中B、C两个点对应的时刻， _____ 时刻叶肉细胞之间的CO₂浓度相对较高， _____ 时刻叶肉细胞叶绿体中C₃化合物的含量相对较大。
- (3) 研究发现，在其他环境因子相对稳定时，植物根系部位土壤相对含水量是导致气孔关闭的主要因素。请据此推测图中C、D两个点对应的时刻中， _____ 时刻根系部位土壤溶液的浓度较高。

（4）研究还发现，当土壤干旱时，根细胞会迅速合成某种化学物质X。有人推测根部合成X运输到叶片，能调节气孔的开闭。他们做了如下实验：从同一植株上剪取大小和生理状态一致的3片叶，分别将叶柄下部浸在不同浓度X的培养液中。一段时间后，测得的有关数据如下表所示。（注：气孔导度越大。气孔开启程度越大）

。测量指标		。测量指标		
。分组		测量指标	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻³
。测量指标				
。分组				
测量指标				
。分组		2.47	2.97	9.28
。分组		分组	0.43	0.27

测量指标	
。测量指标	

分组	
测量指标	

培养液中X的浓度/mol·m⁻³

5×10⁻⁵

5×10⁻⁴

5×10⁻³

叶片中X的浓度/mol·g⁻¹（鲜重）

2.47

2.97

9.28

叶片中的气孔导度/mol·m⁻²·a⁻¹

0.54

0.43

0.27

- ①以上方案有不完善的地方；请指出来并加以修正。
- ②若表中数据为方案完善后得到的结果，那么可推测，随着培养液中X的浓度增大，叶片蒸腾作用强度。

测量指标

10、（1）萝卜的生长发育过程受多种激素的共同调节；其中细胞分裂素起着重要作用。

①细胞分裂素主要存在于_____的部位，其主要生理功能是促进_____和_____。

②研究还发现；氨基酸等营养物质可以向细胞分裂素浓度高的部位移动。为验证这一结论，有人设计了下列实验方案。请根据提供的实验材料和用具，写出第二步及以后的实验步骤并预测实验结果。

材料用具：生长状况相同的萝卜成熟叶片若干，适宜浓度的细胞分裂素溶液，含¹⁴C标记氨基酸的溶液（氨基酸可被叶片吸收并在叶片内移动）；蒸馏水，棉签，检测放射性强度的设备等。

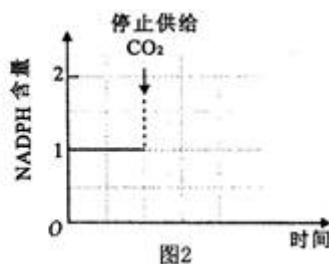
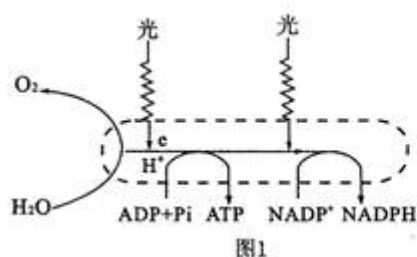
实验步骤：

第一步：取生长状况相同的萝卜成熟叶片若干，在叶片左半叶某一部位涂抹含¹⁴C标记氨基酸的溶液（如图所示）。



第二步：
实验结果：

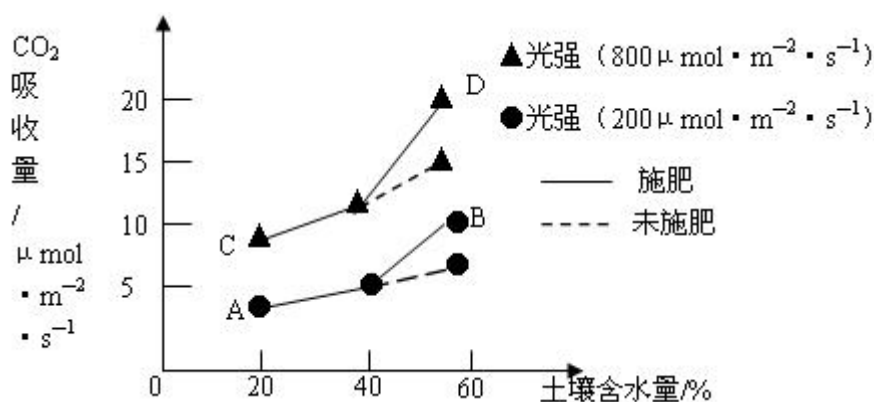
（2）萝卜是 C₃植物；图 1 为萝卜光合作用的部分过程图解。



①该过程发生的场所是_____，在该过程中能使光能转换为电能的色素是_____。

②进行正常光合作用的叶片，如果在叶绿体中的 NADPH 与 NADP^+ 含量相等的情况下，突然分停止供给 CO_2 ，请在图 2 中绘出叶绿体中 NADPH 含量的变化曲线。

11、I. 为探究影响光合作用强度的因素；将同一品种玉米苗置于 25°C 条件下培养，实验结果如图所示。请回答：



(1) 与D点相比，B点条件下限制玉米 CO_2 吸收量的因素是_____，C点条件下限制玉米 CO_2 吸收量的主要因素是_____。

(2) 实验结果表明，在_____的条件下施肥效果明显。除本实验所涉及的因素外，从增加光合面积的角度考虑，采取_____措施能提高玉米的光能利用率。

II. 面对去冬今春我国西南部分地区严重旱情；生物兴趣小组同学查阅资料发现，摩西球囊霉素可以与植物根系形成共生体，能提高干旱条件下植物体内活性氧的清除能力，增强抗旱性。请完成实验设计，探究接种摩西球囊霉素是否具有提高紫花苜蓿（牧草）的抗旱能力。

材料用具：紫花苜蓿幼苗；摩西球囊霉菌菌种，栽培土（经灭菌处理的田园土与河沙混合，体积比9：1），大小一致的花盆

方法步骤：（1）每个花盆中放置栽培土3kg；并将花盆平均分成A；B两组。

（2）A组各花盆中_____，B组各花盆中_____。

（3）将等数量的幼苗移栽于各花盆中，置于_____条件下培养。

（4）6周后，_____处理10d，每天观察、记录并统计_____。

结果预测与分析：_____。

12、为研究某植物对盐的耐受性；进行了不同盐浓度对其最大光合速率；呼吸速率及根相对电导率影响的实验，结果见下表。

盐浓度	最大光合速率	呼吸速率	根相对电导率
($\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)	($\mu\text{molCO}_2\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-1}$)	($\mu\text{molCO}_2\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-1}$)	(%)

0 (对照) 31. 65 1. 44 27. 2
100 36. 59 1. 37 26. 9
500 31. 75 1. 59 33. 1
900 14. 45 2. 63 71. 3

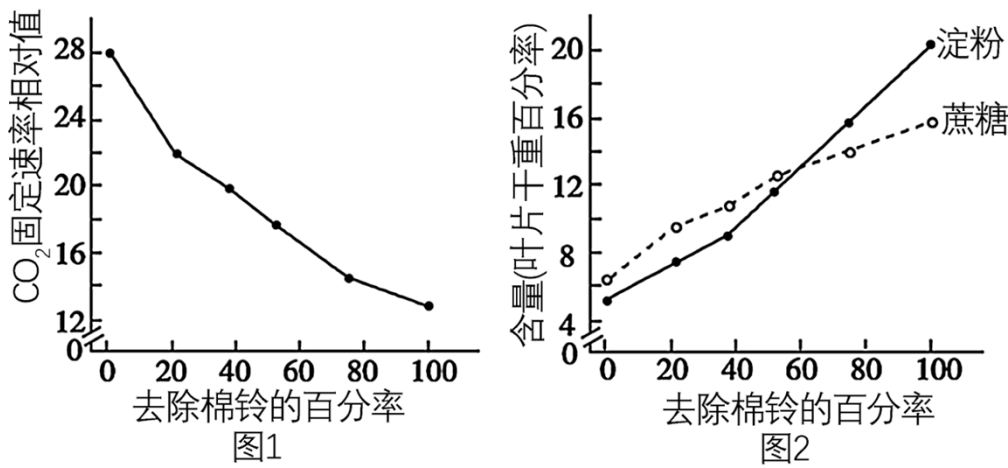
注：相对电导率表

示处理细胞与正常细胞渗出液体中的电解质含量之比；可反映细胞膜受损程度。

请据表分析回答：

- (1) 表中最大光合速率所对应的最小光强度称为 _____
。与低盐和对照相比，高盐浓度条件下，该植物积累有机物的量 _____，原因是 CO_2 被还原成 _____
的量减少，最大光合速率下降；而且有机物分解增加， _____ 上升。
- (2) 与低盐和对照相比，高盐浓度条件下，根细胞膜受损。电解质外渗，使测定的 _____
升高。同时，根细胞周围盐浓度增高，细胞会因 _____ 作用失水；造成植物萎蔫。
- (3) 高盐浓度条件下，细胞失水导致叶片中的 _____ 增加，使气孔关闭，从而减少水分的散失。

13、为研究棉花去棉铃（果实）后对叶片光合作用的影响，研究者选取至少具有10个棉铃的植株，去除不同比例棉铃，3天后测定叶片的 CO_2 固定速率以及蔗糖和淀粉含量。结果如图。



- (1) 光合作用碳（暗）反应利用光反应产生的ATP和 _____,在 _____
中将 CO_2 转化为三碳糖；进而形成淀粉和蔗糖。
- (2) 由图1可知，随着去除棉铃百分率的提高，叶片光合速率 _____
。本实验中对照组（空白对照组）植株 CO_2 固定速率相对值是 _____。
- (3) 由图2可知，去除棉铃后，植株叶片中 _____
增加。已知叶片光合产物会被运到棉铃等器官并被利用，因此去除棉铃后，叶片光合产物利用量减少， _____
降低；进而在叶片中积累。
- (4) 综合上述结果可推测，叶片光合产物的积累会 _____ 光合作用。
- (5) 一种验证上述推测的方法为：去除植株上的棉铃并对部分叶片遮光处理，使遮光叶片成为需要光合产物
输入的器官，检测 _____ 叶片的光合产物含量和光合速率。与只去除棉铃植株的叶片相比，若检测结果是
_____，则支持上述推测。

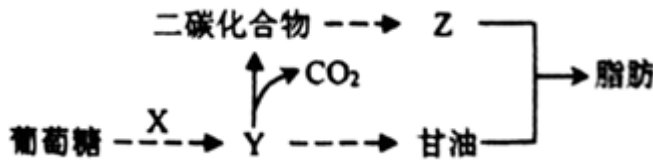
评卷人	得分

四、非选择题(共4题，共24分)

14、根据“检测生物组织中糖类；脂肪、蛋白质的鉴定”实验；回答下列问题：

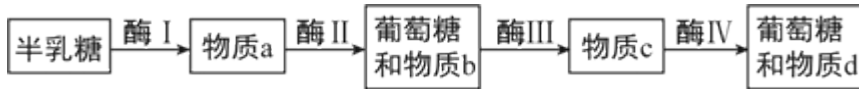
- (1) 鉴定成熟苹果肉中存在还原性糖所用的试剂是_____；该试剂与细胞内还原性糖发生作用，形成_____沉淀，因此，可用该试剂检验糖尿病病人尿液中是否存在_____。
- (2) 鉴定花生子叶细胞中脂肪的实验中，能将脂肪染成橘黄色的染液是_____，用其染色时，要用_____来冲洗浮色。

15、下图是营养物质在人体内转换的部分过程；据图回答下列问题：



- (1) 图中X表示反应过程；该反应叫做_____，反应发生场所为_____。
- (2) 物质Y叫做_____；物质Y在肝脏内可以转化成氨基酸，该过程叫做_____。
- (3) 物质Z与甘油生成脂肪的反应类型是_____（合成/分解）反应。
- (4) 氨基酸也可以转化成物质Y，该过程叫做_____。

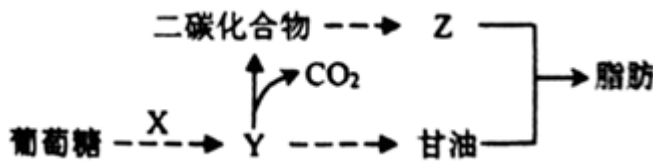
16、食物中的乳糖进入人体肠道后被水解为半乳糖和葡萄糖；经肠道吸收进入血液并运输至细胞中。在细胞内，半乳糖最终转变为葡萄糖被利用，其代谢简图如下。



请回答下列问题：

- (1) 乳糖属于糖类中的_____糖。
- (2) 半乳糖血症主要是由于物质a积累；导致血液中半乳糖增高引起的代谢综合症。据图分析患儿体内物质a积累是由于缺乏酶_____。
- (3) 半乳糖血症患儿出生数天后；尿液样品中可检测出半乳糖。半乳糖为还原性糖，尿液中的半乳糖可用_____试剂检测。
- (4) 据图分析，半乳糖血症患儿血糖（血液中的葡萄糖）浓度比正常值_____，应给患儿喂食含_____的食物以缓解病情。

17、下图是营养物质在人体内转换的部分过程；据图回答下列问题：

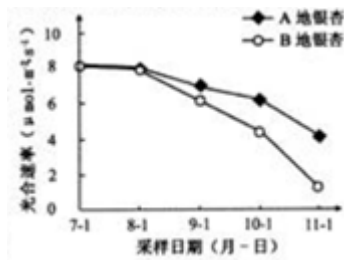


- (1) 图中X表示反应过程；该反应叫做_____，反应发生场所为_____。
- (2) 物质Y叫做_____；物质Y在肝脏内可以转化成氨基酸，该过程叫做_____。
- (3) 物质Z与甘油生成脂肪的反应类型是_____（合成/分解）反应。
- (4) 氨基酸也可以转化成物质Y，该过程叫做_____。

评卷人	得分

五、综合题(共2题，共6分)

18、不同生态环境对植物光合速率会产生影响。某课题组测定生长于A地(平原)和B地(山区)银杏叶片不同时间的



(1)植物中叶绿素通常和蛋白质结合成为结合型叶绿素。在某些环境因素影影响下；部分结合型叶绿素与蛋白质分离，成为游离型叶绿素。A；B两地银杏叶片中叶绿素含量测定结果见下表：

采样日期 (月-日)	A地银杏叶绿素含量(mg/g)			B地银杏叶绿素含量(mg/g)		
	总量	游离型	结合型	总量	游离型	结合型
7-1	2.34	0.11	2.23	2.43	0.21	2.22
8-1	2.30	0.12	2.18	2.36	0.29	2.07
9-1	1.92	0.21	1.71	2.11	0.58	1.53
10-1	1.58	0.29	1.29	1.75	0.81	0.94
11-1	1.21	0.41	0.80	1.44	1.05	0.39

①请在答题卡的指定位置完成总叶绿素含量与采样日期关系的二维曲线圈。_____

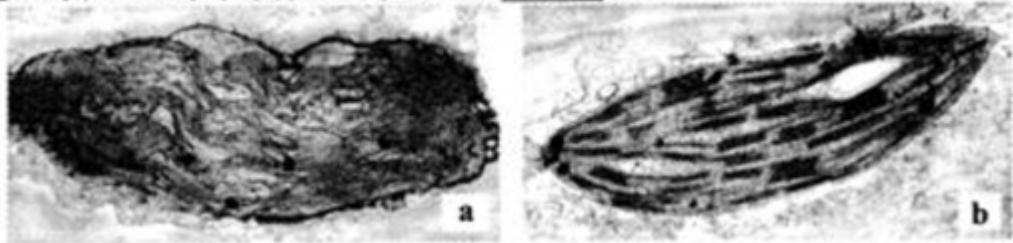
②从表中数据分析，导致银杏叶片光合速率下降的主要原因是_____。

(2)为提取银杏叶片中的叶绿素，研磨前在研钵中除加入剪碎的叶片外，还应加入_____

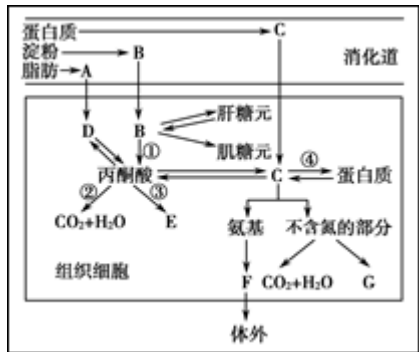
。经快速研磨、过滤，将滤液收集到试管中，塞上橡皮塞；将试管置于适当的光照下2-3min后,试管内的氧含量_____。

(3)a、b是7月1日和10月1日B地银杏叶绿体亚显微结构典型照片，推测_____

(填字母)是10月1日的叶绿体照片，理由是_____。



19、如图表示人体内糖类；脂肪和蛋白质的部分代谢途径；图中A、B、C、D、E、F、G表示物质，①、②、③、④表示过程。



(1)脂肪消化后的产物，大部分先被吸收到小肠绒毛内的_____。

(2)物质E是_____，物质F是_____，物质G是_____。

(3)在过程①、②、③、④中，释放能量最多的是_____，需要消耗能量的是_____

，需要消耗氧气的是_____。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/288046030042007013>