

۱. برای ریختن حجمهای مساوی از یک محلول به طور مکرر در چندین لوله آزمایش کدام وسیله مناسب تر است؟

الف. پی پت حبابدار

ب. سمپلر

ج. Handy step

د. Micropipette

۲. برای تشخیص مالتوز از فروکتوز از کدام تست استفاده می شود؟

الف. سلیوانف

ب. بندیکت

ج. بارفود

د. بیال

۳. کدام گزینه زیر در مورد کربوهیدراتها و آزمایشهای تشخیصی آنها صحیح است؟

الف. محلول ید با نشاسته در ۱۰۰ درجه سانتی گراد کمپلکس آبی رنگ ایجاد میکند.

ب. ساکارز در محیط اسیدی ضعیف به آزمایش بارفود جواب مثبت می دهد.

ج. آزمایش های بندیکت و فهلینگ و سلیوانف در محیط قلیایی انجام میگیرند.

د. آزمایش های مولیش، بارفود و بیال در محیط اسیدی انجام میگیرند

۴. تست تشخیصی که در آن یون آهن Fe^{+++} شرکت دارد برای کدام کربوهیدرات مثبت میشود؟

الف. آرابینوز

ب. فروکتوز

ج. مالتوز

د. گلوکز

۵. کدام یک از جملات زیر در آزمایشهای مربوط به شناسایی اسیدهای آمینه نادرست است؟

الف. در واکنش آمینی گاز نیتروژن متصاعد می گردد.

ب. در کروماتوگرافی کاغذی حلال با خاصیت لوله های موئین حرکت می کند.

ج. در آزمایش واکنش اسیدی گاز CO₂ متصاعد می گردد.

د. در کروماتوگرافی کاغذی فاز ثابت حلال آلی است.

۶. کدام یک از ترکیبات زیر با محلول یون Cu^{2+} در محیط قلیایی کمپلکس بنفش مایل به آبی تولید میکند؟

الف. تتراپتید

ب. پرولین

ج. گلیسین

د. فنیل آلانین

۷. در آزمایش تعیین pH ایزوالکتریک (pH_i) کازئین کدام یک از موارد زیر برای محاسبه pH لوله ها بر اساس فرمول هندرسن-هاسلباخ مورد استفاده قرار نگرفت؟

الف. pK_a اسید استیک

ب. غلظت استات سدیم

ج. غلظت کازئین

د. غلظت اسید استیک

۸. در آزمایش تعیین pH ایزوالکتریک (pH_i) کازئین، بیشترین جذب نور در کدام pH است؟

الف. $\text{pH} > \text{pH}_i$

ب. $\text{pH} = \text{pH}_i$

ج. $\text{pH} < \text{pH}_i$

د. pH

۹. کدام مرحله از PCR در دمای کمتری انجام میشود؟

الف. Denaturation

ب. Annealing

ج. پلیمریزاسیون

د. پلیمریزاسیون نهایی

۱۰. کدام یک، از ویژگیهای یک پرایمر مناسب نیست؟

الف. دارای توالی poly C

ب. $T_m = 60^\circ\text{C}$

ج. طول ۲۱ نوکلئوتید

د. دارای ۵۰ درصد G و C

۱۱. کدام مورد زیر بطور مستقیم بر سرعت حرکت مولکول در در الکتروفورز روی ژل آگاروز اثر ندارد؟

الف. قدرت میدان الکتریکی

ب. نوع باز آلی

ج. مقدار بار خالص مولکول

د. ضریب اصطکاک

۱۲. با استفاده از کدام ماده پیشرفت عمل الکتروفورز با چشم قابل پی گیری است؟

الف. اتیدیوم بروماید

ب. Ladder

ج. loading dye

د. پلی اکریل آمید

کلید

۱. ج

۲. ج

۳. د

۴. الف

۵. د

۶. الف

۷. ج

۸. ب

۹. ب

۱۰. الف

۱۱. ب

۱۲. ج