

سوالات استخدای : شیمی عکاسی

۱- از حل شدن اکسیدهای غیر فلزی در آب، با تولید یون هیدروژن چه ماده ای به دست می آید؟

۱. بازها ۲. ترکیبات همگن ۳. اسیدها ۴. هالوژن ها

۲- نخستین فیلم سلولوئیدی توسط چه کسی ساخته شد؟

۱. داگر ۲. نادار ۳. گودوین ۴. تالبوت

۳- چه کسی اولین بار در تاریخ به فکر استفاده از سنسورهای نوری برای عکاسی دیجیتال افتاد؟

۱. لایبکی ۲. گودوین ۳. وجود ۴. ادیسون

۴- ژلاتین دارای چه میزان کلسیم است؟

۱. 90% ۲. 60% ۳. 10% ۴. 20%

۵- برای اولین بار نام نگاتیو و پزتیو توسط چه کسی نام گذاری شد؟

۱. تالبوت ۲. بایر ۳. مادوکس ۴. هرشل

۶- مناسب ترین PH برای حمام توقف چند است؟

۱. 3/5 ۲. 4 ۳. 2/5 ۴. 1

۷- در ظهور ریورسال، برای بلیچ از کدام ماده استفاده می شود؟

۱. هیپو ۲. پتاسیم دی کرومات ۳. سولفیت کلسیم ۴. متانول

۸- هیدروکینون در کدام مرحله استفاده می شود؟

۱. ظهور ۲. توقف ۳. شستشو ۴. ثبوت

۹- فیلم کداکروم اولین بار توسط چه کسی معرفی شد؟

۱. برادران لومیر ۲. ایستمن ۳. تالبوت ۴. ژوزف نیس فور نثیپس

۱۰- در جدول تناوبی تعداد الکترون های لایه آخر با چه چیزی نشان داده می شود؟

۱. شماره دوره ۲. شماره گروه ۳. شماره پروتون ۴. شماره پیوند

۱۱- اولین نمونه از فیلم ها با پایه ی شفاف و انعطاف پذیر، از چه ماده ای ساخته شده اند؟

۱. شیشه ۲. نیترات سلولز ۳. کاغذ ۴. پلاستیک

۱۲- تصویر روی کدام نوع کاغذ، اغلب تاریک تر چاپ می شود؟

۱. لاستر ۲. ابریشمی ۳. براق ۴. مخملی

۱۳- دمای استاندارد برای ظهور رنگی چند درجه است؟

۱. بین 20 تا 25 درجه ۲. بین 24 تا 38 درجه ۳. حدود 20 درجه ۴. حدود 35 درجه

۱۴- ترتیب لایه های حساس به رنگ در فیلم های رنگی از پایین به بالا چگونه است؟

۱. آبی، قرمز، سبز ۲. آبی، سبز، قرمز ۳. قرمز، سبز، آبی ۴. سبز، آبی، قرمز

۱۵- فیلم های اورتوکروماتیک با چه ماده ای ساخته شدند؟

۱. مازو ۲. هالوژن ها ۳. سیانین ۴. هیدروکربن

۱۶- مرحله ی قوام سازی امولسیون در چه دمایی صورت می گیرد؟

۱. 20 درجه ۲. 33 درجه ۳. 12 درجه ۴. 60 درجه

۱۷- آمینوفنول در بازار با چه نامی شناخته می شود؟

۱. رودینال ۲. هیپو ۳. متانول ۴. سولفات

۱۸- پنبه نیترا تی یا پنبه باروتی حل شده در الکل و اتر چه نام دارد؟

۱. امولسیون ۲. کلوزن ۳. کالگن ۴. کلودیون

۱۹- بالا رفتن دمای مایع ظهور با دانسیته فیلم چه می کند؟

۱. زیاد می کند ۲. ابتدا کم و بعد زیاد می کند ۳. کم می کند ۴. تغییری نمی دهد

۲۰- رنگ ساز مربوط به تولید رنگ زرد جزء چه ترکیباتی است؟

۱. آلفانفتول ۲. نفتول ۳. آسیلاستامید ۴. پیرازولون

۲۱- ترکیب اصلی عوامل ظهور در عکاسی کدام ماده است؟

۱. سولفیت سدیم ۲. بنزن ۳. سولفات کلسیم ۴. سولفات پتاسیم

۲۲- چسب مایه ی نمک حساس در کلودیون خشک توسط چه کسی استفاده شد؟

۱. هرشل ۲. فلویر ۳. مادوکس ۴. وجوود

۲۳- عاملین ظهور در ترکیب ظهور رنگی کدام ماده است؟

۱. آسیلاستامید ۲. سیانین ۳. پارفنیلن دیامین ۴. آمینوفنول

۲۴- حساسیت 400 در واحد ASA معادل چه حساسیتی در واحد DIN است؟

۱. 50 ۲. 21 ۳. 30 ۴. 27

۲۵- اولین طبقه بندی علمی عناصر توسط چه کسی انجام گرفت؟

۱. مندلیف ۲. لاوزیه ۳. سقراط ۴. ارسطو

۲۶- هیدروکینون در مقابل انفعالات نمک نقره ابتدا به چه ماده ای تبدیل می شود؟

۱. لیکنون ۲. هیدروکینون ۳. زی می کینون ۴. هالوژن

۲۷- عامل تشدید کننده در محلول ظهور رنگی کدام ماده است؟

۱. بنزن ۲. اسید استیک ۳. الکل بنزیک ۴. هیپو

۲۸- پایه ی عکس های داگر در روش داگروتیپ چه بود؟

۱. کاغذ ۲. پوست ۳. صفحات ژلاتینی ۴. صفحات مسی

۲۹- کلرور کادمیوم چه تاثیری بر حساسیت امولسیون دارد؟

۱. تاثیری ندارد ۲. کم می کند ۳. نصف می شود ۴. زیاد می کند

۳۰- کدام یک از ترکیبات آنتی کلسیم در ترکیبات ظهور وجود دارد؟

۱. اتانول ۲. سولفات پتاسیم ۳. ا.د.ت.ا ۴. متانول

نمبر سوال	ياستخ صحيح
1	ج
2	ج
3	الف
4	ب
5	د
6	الف
7	ب
8	د
9	ب
10	ب
11	ب
12	ب
13	ب
14	ج
15	ج
16	ب
17	الف
18	د
19	الف
20	ج
21	ب
22	ج
23	ج
24	د
25	ب
26	ج
27	ج
28	د
29	ب
30	ج

۱- چسب مایه ی نمک حساس در کلودیون خشک توسط چه کسی استفاده شد؟

۱. هرشل ۲. فلوبر ۳. مادوکس ۴. وجود

۲- عامل تشدید کننده در محلول ظهور رنگی، کدام ماده است؟

۱. الکل بنزیک ۲. بنزن ۳. اسید استیک ۴. هیدروکسیدپتاسیم

۳- عاملین ظهور در ترکیب ظهور رنگی کدام ماده است؟

۱. آمینوفنول ۲. سیانین ۳. آسیلاستامید ۴. پارافنیلن دیامین

۴- در جدول تناوبی، تعداد الکترون های لایه ی آخر با چه چیزی نشان داده می شود؟

۱. شماره دوره ۲. شماره پروتون ۳. شماره گروه ۴. شماره پیوند

۵- اولین طبقه بندی علمی عناصر توسط چه کسی انجام گرفت؟

۱. ارسطو ۲. لاوزیه ۳. سقراط ۴. مندلیف

۶- پنبه ی نیتراتی یا پنبه ی باروتی حل شده در الکل و اتر چه نام داشت؟

۱. امولسیون ۲. کلوزن ۳. کلودیون ۴. کالگن

۷- حساسیت ۴۰۰ در واحد ASA معادل چه حساسیتی در واحد DIN است؟

۱. ۲۱ ۲. ۲۷ ۳. ۳۰ ۴. ۵۰

۸- مرحله ی قوام سازی امولسیون در چه دمایی صورت می گیرد؟

۱. ۲۰ درجه ۲. ۴۵ درجه ۳. ۱۱ درجه ۴. ۳۳ درجه

۹- کلرور کادمیوم چه تاثیری بر حساسیت امولسیون دارد؟

۱. تاثیری ندارد. ۲. کم می کند. ۳. زیاد می کند. ۴. نصف می شود.

۱۰- برای اولین بار نام "نگاتیو و پزتیو" توسط چه کسی نام گذاری شد؟

۱. تالبوت ۲. بایر ۳. فلوبر ۴. هرشل

۱۱- ترکیب اصلی عوامل ظهور در عکاسی کدام ماده است؟

۱. بنزن ۲. سولفیت سدیم ۳. سولفات پتاسیم ۴. هیدروکسید سدیم

۱۲- فیلم کداکروم اولین بار توسط چه کسی و کدام کارخانه معرفی شد؟

۱. ایستمن - فوجی ۲. برادران لومیر - فوجی ۳. ایستمن - کداک ۴. برادران لومیر - آگفا

۱۳- هیدروکینون در مقابل انفعالات نمک نقره ابتدا به چه ماده ای تبدیل می شود؟

۱. کینون ۲. اتانول ۳. زی می کینون ۴. هالوژن

۱۴- در ظهور ریورسال، برای بلیچ از کدام ماده استفاده می شود؟

۱. هیپو ۲. پتاسیم دی کرومات ۳. اتانول ۴. سولفیت سدیم

۱۵- ژلاتین دارای چه میزان کلسیم است؟

۱. ۶۰٪ ۲. ۲۵٪ ۳. ۱۰٪ ۴. ۸۰٪

۱۶- ترتیب لایه های حساس به رنگ در فیلم های رنگی از پایین به بالا چگونه است؟

۱. آبی، سبز، قرمز ۲. آبی، قرمز، سبز ۳. قرمز، سبز، آبی ۴. سبز، آبی، قرمز

۱۷- مناسبترین PH برای حمام توقف چند است و برای بدست آوردن آن از کدام ماده استفاده می شود؟

۱. ۳/۵ - اسید استیک ۲. ۴ - اسید کربنیک ۳. ۲/۵ - اسید کلریدریک ۴. ۱ - اسید برمهیدریک

۱۸- از حل شدن اکسیدهای غیرفلزی در آب، با تولید یون هیدروژن چه ماده ای بدست می آید؟

۱. اسیدها ۲. هالوژن ها ۳. بازها ۴. ترکیبات همگن

۱۹- نخستین نوار فیلم سلولوئید توسط چه کسی ساخته شد؟

۱. داگر ۲. نادار ۳. گودوین ۴. تالبوت

۲۰- آمینوفنول در بازار به چه نامی شناخته می شود؟

۱. هیپو ۲. رودینال ۳. سولفین ۴. اتانول

۲۱- فیلم های اورتوکروماتیک با چه ماده ای ساخته شد؟

۱. هیدروکربن ۲. هالوژن ۳. سیانین ۴. مازو

۲۲- کدام یک از ترکیبات آنتی کلسیم در ترکیبات ظهور است؟

۱. متانول ۲. اتانول ۳. سیانین ۴. ا.د.ت.آ

۲۳- با بالا رفتن حرارت مایع ظهور، مایع ظهور با دانسیته فیلم چه می کند؟

۱. کم می کند.
۲. تغییری نمی دهد.
۳. زیاد می کند.
۴. ابتدا زیاد و بعد کم می کند.

۲۴- رنگ ساز مربوط به تولید رنگ زرد، جزو چه ترکیباتی است؟

۱. نفتول
۲. آلفانفتول
۳. پیرازولون
۴. آسیلاستامید

۲۵- هیپو در کدام مرحله استفاده می شود؟

۱. ظهور
۲. ثبوت
۳. توقف
۴. شستشو

۲۶- اولین نمونه از فیلم ها با پایه ی شفاف و انعطاف پذیر، از چه ماده ای ساخته شدند؟

۱. نیترات سلولز
۲. شیشه
۳. کاغذ
۴. پلاستیک

۲۷- دمای استاندارد برای ظهور رنگی چند درجه ی سانتیگراد است؟

۱. بین ۲۰ تا ۲۵ درجه
۲. بین ۲۴ تا ۳۸ درجه
۳. حدود ۲۰ درجه
۴. حدود ۳۵ درجه

۲۸- تصویر روی چه نوع کاغذی اغلب تیره تر چاپ می شود؟

۱. ابریشمی
۲. لاستر
۳. براق
۴. مخملی

۲۹- بیس یا پایه ی عکس های داگر در روش داگروتایپ چه بود؟

۱. صفحات ژلاتینی با نقره
۲. صفحات پوست حساس شده با نقره
۳. صفحات مسی آب کاری شده با نقره
۴. کاغذ پوشیده شده با نقره

۳۰- چه کسی اولین بار در تاریخ به فکر استفاده از سنسور های نوری بدتی عکاسی دیجیتال افتاد؟

۱. لایبکی
۲. ادیسون
۳. گودوین
۴. وجوود

سؤالات	جواب صحیح
1	ج
2	الف
3	د
4	ج
5	ب
6	ج
7	ب
8	د
9	ب
10	د
11	الف
12	ج
13	ج
14	ب
15	الف
16	ج
17	الف
18	الف
19	ج
20	ب
21	ج
22	د
23	ج
24	د
25	ب
26	الف
27	ب
28	الف
29	ج
30	الف

۱- ارسطو در دسته بندی مواد آنها را ترکیب چند عنصر می دانست؟

۱. آب- باد - خاک- آتش
۲. گرمی - سردی - رطوبت - خشکی
۳. مواد مرکب - مواد ساده
۴. مواد با خواص فلزی - بدون خواص فلزی

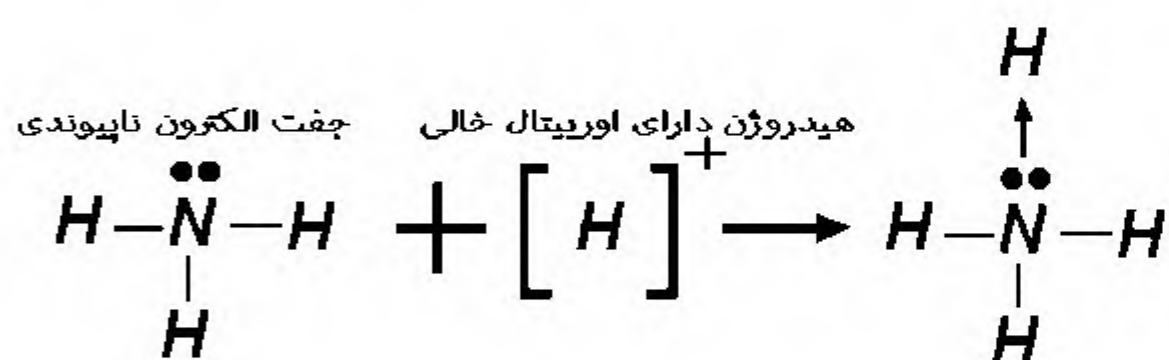
۲- عدد جرمی به چه معناست؟

۱. تعداد بارهای منفی موجود در هسته ی اتم
۲. تعداد نوترون های خنثی موجود در هسته ی اتم
۳. تعداد بارهای مثبت موجود در هسته ی اتم
۴. مجموع تعداد پروتون ها و نوترون های هسته ی اتم

۳- کدام یک گاز نجیب است؟

۱. Br
۲. Ag
۳. He
۴. H

۴- در تصویر مقابل نیتروژن جفت الکترون تنهای خود را توسط چه پیوندی به هیدروژن متصل می کند؟



۱. پیوند کووالانسی
۲. پیوند الکترووالانسی
۳. پیوند هیدروژنی
۴. پیوند داتیو

۵- اسید چگونه حاصل می شود؟

۱. از حل شدن اکسیدهای نافلز در آب
۲. از حل شدن اکسیدهای شبه فلز در آب
۳. از ترکیب نمک و اکسید فلزی در آب
۴. از حل شدن اکسیدهای غیرفلزی در آب

۶- هیدروکسیل چگونه بدست می آید؟

۱. از ترکیب سیکلوهگزان با کلر و آزادسازی یک گروه oh
۲. از جانشین کردن یکی از هیدروژن های حلقه بنزن با گروه oh
۳. از واکنش افزایشی بنزن با کلر و تولید گروه oh جدید و cl
۴. از واکنش جانشینی بنزن با هیدروکسید سدیم و تولید oh

۷- از جوشاندن هیدروکسید سدیم در آب و گوگرد، چه ماده ای به دست می آید؟

۱. هیپوسولفیت سدیم
۲. هیپوسولفیت سدیم
۳. هیپوسولفیت پتاسیم
۴. کربنات سدیم

۸- داگر برای ظهور تصویر خود از چه ماده ای استفاده کرد؟

۱. بخارجیوه گرم ۲. جوهر اسطوخودوس ۳. اسید گالیک ۴. نیترات نقره

۹- زمان نوردهی در شیوه کلودیون تر چقدر بود؟

۱. حدود 25/1 ثانیه ۲. بین 30s تا 2 دقیقه ۳. حدود 30 دقیقه ۴. 8 ساعت

۱۰- کلودیون خشک ابداع چه کسی بود، ماده مهم مورد استفاده در ساختار امولسیون آن چه بود و زمان نوردهی در آن چقدر شد؟

۱. آرچر - هیپو - 30s ۲. داگر - قیرطبیعی - 30m
۳. مادوکس - ژلاتین - s1/25 ۴. ایستمن - ژلاتین - s1/125

۱۱- کدام دانشمند ترکیب کاربوسیانین را به امولسیون اضافه کرد و فیلم‌هایی که از این طریق ساخته شد چه نام گرفت؟

۱. هومولکا - پانکروماتیک ۲. فوگل - اورتوکروماتیک
۳. هومولکا - مونوکروماتیک ۴. فوگل - پانکروماتیک

۱۲- اختراع اولین دوربین بدون فیلم به نام کجا ثبت شد؟

۱. تگراس اینسترومنت ۲. کمپانی سونی ۳. شرکت کداک ۴. بخش تجاری ناسا

۱۳- کدام هالوژن نقره به دلیل حساسیت کم، در ساخت امولسیون مورد استفاده قرار نمیگیرد؟

۱. یدور نقره ۲. فلئور نقره ۳. کلرور نقره ۴. برمور نقره

۱۴- حساسیت کدام یک به نور بیشتر و رنگ کدامیک سفید است؟

۱. یدور نقره - کلرور نقره ۲. کلرور نقره - کلرور نقره
۳. یدور نقره - بدور نقره ۴. برمور نقره - بدور نقره

۱۵- چه زمانی گامای تصویر افزایش می‌یابد؟

۱. زمانی که دمای ظهور پایین بیاید. ۲. زمانی که زمان ظهور کاهش یابد.
۳. زمانی که دمای ظهور بالا رود. ۴. زمانی که غلظت ظهور کم شود.

۱۶- برای از بین بردن پروتئین های موجود در مواد شاخی حیوانات در زمان ساخت ژلاتین از چه ماده ای استفاده می شود؟

۱. هیپوسولفیت سدیم ۲. آهک ۳. اسید استیک ۴. آب نمک

۱۷- جنس رنگسازهای تولید کننده رنگ زرد و ماژنتا و سایان در فیلم رتگی به ترتیب چیست؟

۱. آسیلاستامید- پیرازولون - نفتول
۲. پیرازولون - نفتول - آسیلاستامید
۳. نفتول - آسیلاستامید- پیرازولون
۴. نفتول - پیرازولون - آسیلاستامید

۱۸- پایه فیلم های بی خطر از کدام ماده ساخته می شود؟

۱. سلولز
۲. نیترات سلولز
۳. استات سلولز
۴. پلی استر

۱۹- ظهور همه جانبه برای کدام یک استفاده می شود؟

۱. کاغذ عکاسی
۲. پزتیو
۳. فیلم لیت
۴. نگاتیو نرمال

۲۰- برای افزایش کنتراست در کاغذهای کنتراست متغیر از چه فیلتری استفاده می شود و کدام کاغذ عکس برای صحافی کاربرد دارد؟

۱. زرد- متالیک
۲. بنفش - سیلک
۳. زرد - سیلک
۴. بنفش - لاستر

۲۱- در زمان ظهور نگاتیو عامل ظهور چگونه اکسید می شود؟

۱. با دادن الکترون به هالوژن نقره
۲. با دریافت هیدروژن از هالوژن نقره
۳. با گرفتن الکترون از هالوژن نقره
۴. با تشکیل پیوند میان الکترون ها

۲۲- هیدروکینون در کدام حالت قابلیت ظهور خود را از دست می دهد ؟

۱. کینون
۲. زی می کینون
۳. هیدروکینون
۴. کینون هیدراته

۲۳- عامل قلیایی - عامل نگهدارنده و عامل ضدخفگی در مایع ظهور سیاه و سفید به ترتیب چه موادی هستند؟

۱. برمور سدیم - کربنات پتاسیم - برمور سدیم
۲. سولفیت پتاسیم - کربنات سدیم - سودسوزآور
۳. کربنات سدیم - سولفیت سدیم - برمور پتاسیم
۴. کربنات کلسیم - برمور پتاسیم-هیدروکسید کلسیم

۲۴- در کدام شیوه از عکاسی رنگی، فیلم دارای سه لایه بدون رنگ بود؟

۱. اتوکروم
۲. چاپ کربن
۳. کداکروم
۴. کروموزنیک

۲۵- رسوبات لجن مانند که در زمان استفاده از آب دریا برای ساخت محلول های ظهور ایجاد می شود، ناشی از کدام نمک های موجود در آب دریاست؟

۱. کلسیم و منیزیم
۲. سدیم و پتاسیم
۳. هیدروکسید سدیم و منیزیم
۴. کلسیم و نمک

۲۶- الکل بنزلیک در ظهور رنگی به چه منظور استفاده می شود؟

۱. عامل محافظت کننده
۲. عامل ظهور
۳. عامل فعال کننده
۴. عامل تشدید کننده

۲۷- مناسب ترین PH برای حمام توقف چقدر است؟

۱. 4
۲. 5/5
۳. 3/5
۴. 8

۲۸- جفتگر کمکی در مایع ظهور رنگی، از چه جنسی است؟

۱. سولفیت سدیم
۲. برمور پتاسیم
۳. زاج آبی
۴. اسید سیترازینیک

۲۹- جهت جلوگیری از بوجود آمدن آسیب های فیزیکی، احتمالی در زمان ثبوت در ترکیب این محلول، از چه ماده ای استفاده می شود؟

۱. زاج
۲. اسید
۳. سودسوزآور
۴. نمک طعام

۳۰- دمای استاندارد برای ظهور رنگی چقدر است؟

۱. 20 - 23 درجه سانتیگراد
۲. 24 - 38 درجه سانتیگراد
۳. 30 - 35 درجه سانتیگراد
۴. 40 - 46 درجه سانتیگراد

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	د
3	ج
4	د
5	د
6	ب
7	ب
8	الف
9	ب
10	ج
11	الف
12	الف
13	ب
14	الف
15	ج
16	ب
17	الف
18	ج
19	ج
20	ب
21	الف
22	الف
23	ج
24	ج
25	الف
26	د
27	ج
28	د
29	الف
30	ب

۱- ذره پروتون توسط چه کسی شناسایی شد؟

۱. هامفری دیوی ۲. جورج استونی ۳. رادرفورد و همکارانش ۴. جنیفر چادویک

۲- کدام گروه از عناصر در جدول تناوبی دارای ظرفیت اشباع هستند؟

۱. فلزات قلیایی ۲. گروه شبه فلزات ۳. گازهای نجیب ۴. گروه نافلزات

۳- کدام یک جزء خواص ترکیب های یونی نیست؟

۱. رسانایی الکتریکی ۲. سختی ۳. شکنندگی ۴. انعطاف بالا

۴- فرمول مولکولی آلکیل کدام است؟

۱. CH_3 ۲. CH_4 ۳. C_6H_6 ۴. C_5H_6

۵- برای خنثی کردن کلر موجود در آب شهری در بین دارندگان آکواریوم از چه ماده ای استفاده میشود؟

۱. هیدروکسید سدیم ۲. برمور پتاسیم ۳. هیپوسولفیت سدیم ۴. بوراکس

۶- نوشابه گاز دار جزء کدام دسته از مواد است؟

۱. مخلوط های همگن ۲. مخلوط حقیقی ۳. مخلوط کلوئیدی ۴. مخلوط ناهمگن

۷- کدام یک در بالا بردن حساسیت فیلم به نور بی تأثیر است؟

۱. درشت بودن ذرات هالوژن نقره ۲. استفاده از یدور نقره

۳. حرارت فیلم هنگام ساخت ۴. استفاده از باز قوی تر

۸- کدام دانشمند ترکیب کاربوسیانین را به امولسیون اضافه کرد و فیلم هایی که از این طریق ساخته شد چه نام گرفت؟

۱. هومولکا - پانکروماتیک ۲. فوگل - اورتوکروماتیک

۳. هومولکا - مونوکروماتیک ۴. فوگل - پانکروماتیک

۹- ریچارد مدوکس چگونه توانست حساسیت صفحات حساس به نور را بالا ببرد؟

۱. با بالا بردن میزان برمور نقره ۲. با طولانی کردن زمان پخت امولسیون

۳. با استفاده از ترکیب همزمان نقره و ید ۴. با استفاده از اسید پیروگالیک گرم

۱۰- جنس رنگ سازهای تولید کننده رنگ زرد و ساین در فیلم رنگی به ترتیب چیست؟

۱. آسیلاستامید - نفتول ۲. پیرازولون - آسیلاستامید

۳. نفتول - پیرازولون ۴. نفتول - آسیلاستامید

۱۱- ژلاتین در زمان جداسازی تحت شرایط آزمایشگاهی به چه ماده ای تبدیل می شود؟

۱. اسید آمینه ۲. کلوزن ۳. امولسیون ۴. گلیسین

۱۲- داگر برای ظهور تصویر خود از چه ماده ای استفاده کرد؟

۱. بخارجیوه گرم ۲. جوهر اسطوخودوس ۳. اسید گالیک ۴. نترات نقره

۱۳- ظهور همه جانبه برای کدام یک استفاده می شود؟

۱. نگاتیو نرمال ۲. فیلم لیت ۳. پزتیو ۴. کاغذ عکاسی

۱۴- بار الکتریکی مثبت اتم واقع در هسته، چه نام دارد؟

۱. الکترون ۲. نوترون ۳. باریتون ۴. پروتون

۱۵- در واحد حساسیتی دین DIN کدام عدد نشان دهنده حساسیت بیشتری است؟

۱. 39 ۲. 21 ۳. 50 ۴. 100

۱۶- کلرور کادمیوم و نمک طلا حساسیت امولسیون را چه تغییری می دهد؟

۱. کاهش می دهد - افزایش می دهد. ۲. کاهش می دهد - کاهش می دهد.

۳. افزایش می دهد - افزایش می دهد. ۴. افزایش می دهد - کاهش می دهد.

۱۷- بالاترین و خارجی ترین لایه در فیلمهای رنگی که به نور آبی حساس است، دارای رنگینه هایی با کدام رنگ است؟

۱. ماژنتا ۲. سایان ۳. زرد ۴. سبز

۱۸- جهت جلوگیری از بوجود آمدن آسیبهای فیزیکی احتمالی در زمان ثبوت در ترکیب این محلول، از چه ماده ای استفاده می شود؟

۱. زاج ۲. اسید ۳. سودسوزآور ۴. نمک طعام

۱۹- در زمان ظهور نگاتیو عامل ظهور چگونه اکسید می شود؟

۱. با دادن الکترون به هالوژن نقره ۲. با دریافت هیدروژن از هالوژن نقره

۳. با گرفتن الکترون از هالوژن نقره ۴. با تشکیل پیوند میان الکترون ها

۲۰- عامل قلیایی - عامل نگهدارنده و عامل ضدخفگی در مایع ظهور سیاه و سفید به ترتیب چه موادی هستند؟

۱. برمور سدیم - کربنات پتاسیم - برمور سدیم ۲. سولفیت پتاسیم - کربنات سدیم - سودسوزآور

۳. کربنات سدیم - سولفیت سدیم - برمور پتاسیم ۴. کربنات کلسیم - برمور پتاسیم - هیدروکسید کلسیم

۲۱- هیدروکینون در کدام حالت اکسید شده ولی همچنان قابلیت ظهور دارد؟

۱. کینون ۲. زی می کینون ۳. هیدروکینون ۴. کینون هیدراته

۲۲- میزان اسیدی بودن محلول توقف باید چقدر باشد؟

۱. 4 ۲. 5/5 ۳. 5/3 ۴. 8

۲۳- سطحی که توماس وجود نقره را بر روی آن مالید و نوردهی کرد از چه جنسی بود؟

۱. سلولز ۲. چرم ۳. کاغذ ۴. شیشه

۲۴- در سیستم ظهور برجسته ژلاتین سخت نشده در قسمتهایی که نور نخورده و تصویر نداشت رابا آب چند درجه می شستند؟

۱. 17 درجه ۲. صفر درجه ۳. 48 درجه ۴. 85 درجه

۲۵- در کدام شیوه از عکاسی رنگی، فیلم دارای سه لایه با رنگدانه است؟

۱. اتوکروم ۲. چاپ کربن ۳. کداکروم ۴. کروموزنیک

۲۶- در کدام روش برای جلوگیری از حرکت رنگسازها درون امولسیون، از مولکول های بزرگ پلیمر استفاده می شود؟

۱. روش درون ژلاتینی ۲. روش غیر درونی ۳. مهار غیرقابل حل در آب ۴. روش حلال ژلاتینی

۲۷- پارافنیلن دیامین و پاراآمینوفنول در ظهور رنگی به چه منظور استفاده می شود؟

۱. عامل محافظت کننده ۲. عامل ظهور ۳. عامل فعال کننده ۴. عامل تشدید کننده

۲۸- الکل بنزلیک در ظهور رنگی به چه منظور استفاده می شود؟

۱. عامل محافظت کننده ۲. عامل ظهور ۳. عامل فعال کننده ۴. عامل تشدید کننده

۲۹- جفت گر کمکی در مایع ظهور رنگی، از چه جنسی است؟

۱. سولفیت سدیم ۲. برمور پیتاسیم ۳. زاج آبی ۴. اسید سیترازینیک

۳۰- دمای استاندارد برای ظهور رنگی چقدر است؟

۱. 20 تا 23 درجه سانتی گراد ۲. 24 تا 38 درجه سانتی گراد ۳. 30 تا 35 درجه سانتی گراد ۴. 40 تا 46 درجه سانتی گراد

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ج
۲	ج
۳	د
۴	الف
۵	ج
۶	الف
۷	د
۸	الف
۹	ب
۱۰	الف
۱۱	د
۱۲	الف
۱۳	ب
۱۴	د
۱۵	الف
۱۶	الف
۱۷	ج
۱۸	الف
۱۹	الف
۲۰	ج
۲۱	ب
۲۲	ج
۲۳	ب
۲۴	ج
۲۵	د
۲۶	ج
۲۷	ب
۲۸	د
۲۹	د
۳۰	ب

۱- ارسطو در دسته بندی مواد آن‌ها را ترکیب چند عنصر می دانست؟

۱. آب - باد - خاک - آتش
۲. گرمی - سردی - رطوبت - خشکی
۳. مواد مرکب - مواد ساده
۴. مواد با خواص فلزی - بدون خواص فلزی

۲- مندلیف از چه معیاری برای تقسیم بندی عناصر موجود در جدول تناوبی استفاده کرد؟

۱. عدد اتمی
۲. جرم اتمی
۳. عدد جرمی
۴. ظرفیت اتم

۳- عدد جرمی به چه معناست؟

۱. تعداد بارهای منفی موجود در هسته‌ی اتم
۲. تعداد نوترون‌های خنثی موجود در هسته‌ی اتم
۳. تعداد بارهای مثبت موجود در هسته‌ی اتم
۴. مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های هسته‌ی اتم

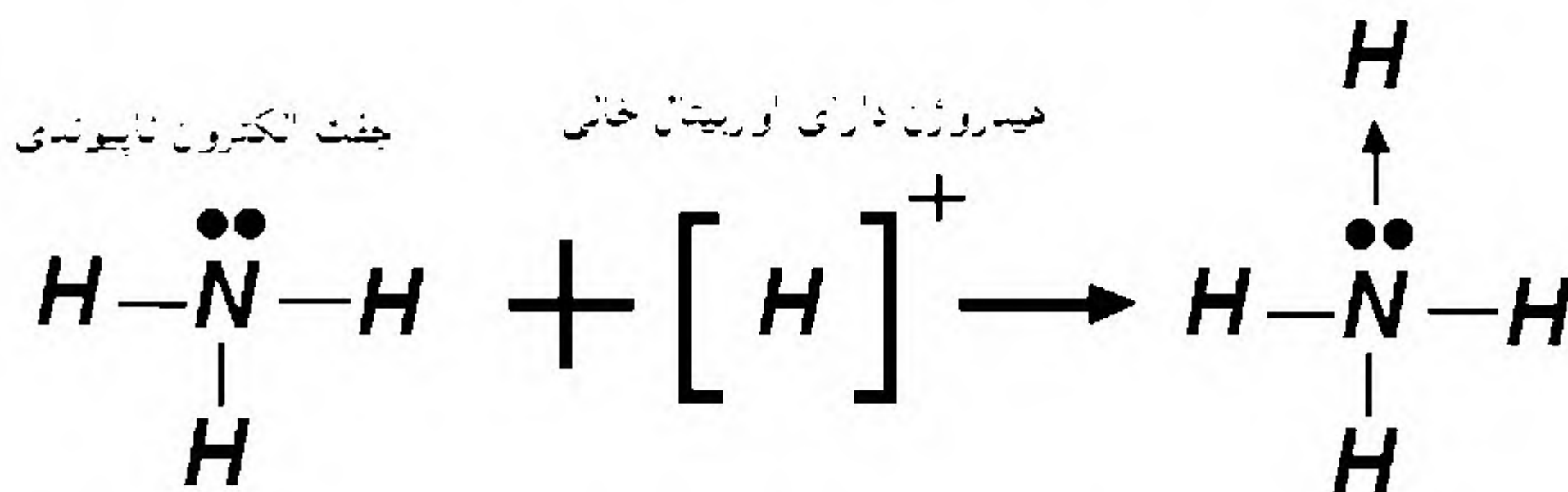
۴- کدام یک گاز نجیب است؟

۱. Br
۲. Ag
۳. He
۴. H

۵- کدام پیوند میان عناصر فلزی و نافلزی برقرار می‌شود؟

۱. پیوند فلزی
۲. پیوند کووالانسی
۳. پیوند داتیو
۴. پیوند الکترووالانسی

۶- در تصویر مقابل نیتروژن جفت الکترون تنهای خود را توسط چه پیوندی به هیدروژن متصل می‌کند؟



۱. پیوند کووالانسی
۲. پیوند الکترووالانسی
۳. پیوند هیدروژنی
۴. پیوند داتیو

۷- اسید چگونه حاصل می‌شود؟

۱. از حل شدن اکسیدهای نافلز در آب
۲. از حل شدن اکسیدهای شبه فلز در آب
۳. از ترکیب نمک و اکسید فلزی در آب
۴. از حل شدن اکسیدهای غیرفلزی در آب

۸- فرمول مولکولی آلکیل کدام است؟

۱. CH₃
۲. CH₄
۳. C₆H₆
۴. C₅H₆

۹- هیدروکسیل چگونه بدست می آید؟

۱. از ترکیب سیکلوهگزان با کلر و آزادسازی یک گروه oh

۲. از جانشین کردن یکی از هیدروژن های حلقه بنزن با گروه oh

۳. از واکنش افزایشی بنزن با کلر و تولید گروه oh جدید و cl

۴. از واکنش جانشینی بنزن با هیدروکسید سدیم و تولید oh

۱۰- در هیدروکربن آلکان، هر اتم کربن، به چند اتم هیدروژن متصل است؟

۱. چهار اتم ۲. دو اتم ۳. شش اتم ۴. 5 اتم

۱۱- از جوشاندن هیدروکسید سدیم در آب و گوگرد، چه ماده ای به دست می آید؟

۱. برموریتاسیم ۲. هیپوسولفیت سدیم ۳. هیپوسولفیت پتاسیم ۴. کربنات سدیم

۱۲- سطحی که توماس وجود نقره را بر روی آن مالید و نوردهی کرد از چه جنسی بود؟

۱. شیشه ۲. کاغذ ۳. نیترات سلولز ۴. چرم

۱۳- داگر برای ظهور تصویر خود از چه ماده ای استفاده کرد؟

۱. بخارجیوه گرم ۲. جوهر اسطوخودوس ۳. اسید گالیک ۴. نیترات نقره

۱۴- زمان نوردهی در شیوه کلودیون تر چقدر بود؟

۱. حدود 30 دقیقه ۲. حدود 25/1 ثانیه ۳. بین 30s تا 2 دقیقه ۴. 8 ساعت

۱۵- کلودیون خشک ابداع چه کسی بود، ماده مهم مورد استفاده در ساختار امولسیون آن چه بود و زمان نوردهی در آن چقدر شد؟

۱. آرچر - هیپو - 30s ۲. داگر - قیرطبیعی - 30m

۳. مادوکس - ژلاتین - 1/25 ۴. ایستمن - ژلاتین - 1/125

۱۶- کدام دانشمند ترکیب کاربوسیانین را به امولسیون اضافه کرد و فیلم هایی که از این طریق ساخته شد چه نام گرفت؟

۱. هومولکا - پانکروماتیک ۲. فوگل - اورتوکروماتیک

۳. هومولکا - مونوکروماتیک ۴. فوگل - پانکروماتیک

۱۷- در کدام شیوه از عکاسی رنگی، فیلم دارای سه لایه بدون رنگ بود؟

۱. اتوکروم ۲. چاپ کربن ۳. کداکروم ۴. کروموزنیک

۱۸- اختراع اولین دوربین بدون فیلم به نام کجا ثبت شد؟

۱. تگزاس اینسترومنت ۲. کمپانی سونی ۳. شرکت کداک ۴. بخش تجاری ناسا

۱۹- کدام هالوژن نقره به دلیل حساسیت کم، در ساخت امولسیون مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

۱. یدور نقره ۲. فلئور نقره ۳. کلرور نقره ۴. برمور نقره

۲۰- حساسیت کدام یک به نور بیشتر و رنگ کدامیک سفید است؟

۱. یدور نقره - کلرور نقره ۲. کلرور نقره - کلرور نقره

۳. یدور نقره - بدور نقره ۴. برمور نقره - بدور نقره

۲۱- برای از بین بردن پروتئین های موجود در مواد شاخی حیوانات در زمان ساخت ژلاتین از چه ماده ای استفاده می شود؟

۱. هیپوسولفیت سدیم ۲. آهک ۳. اسید استیک ۴. آب نمک

۲۲- پایه فیلم های بی خطر از کدام ماده ساخته می شد؟

۱. سلولز ۲. نیترات سلولز ۳. استات سلولز ۴. پلی استر

۲۳- ظهور همه جانبه برای کدام یک استفاده می شود؟

۱. کاغذ عکاسی ۲. پزتیو ۳. فیلم لیت ۴. نگاتیو نرمال

۲۴- برای افزایش کنتراست در کاغذهای کنتراست متغیر از چه فیلتری استفاده می شود و کدام کاغذ عکس برای صحافی کاربرد دارد؟

۱. زرد - متالیک ۲. بنفش - سیلک ۳. زرد - سیلک ۴. بنفش - لاستر

۲۵- در زمان ظهور نگاتیو عامل ظهور چگونه اکسید می شود؟

۱. با دادن الکترون به هالوژن نقره ۲. با دریافت هیدروژن از هالوژن نقره

۳. با گرفتن الکترون از هالوژن نقره ۴. با تشکیل پیوند میان الکترون ها

۲۶- هیدروکینون در کدام حالت قابلیت ظهور خود را از دست می دهد؟

۱. کینون ۲. زی می کینون ۳. هیدروکینون ۴. کینون هیدراته

۲۷- عامل قلیایی - عامل نگهدارنده و عامل ضدخفگی در مایع ظهور سیاه و سفید به ترتیب چه موادی هستند؟

۱. برمور سدیم - کربنات پتاسیم - برمور سدیم ۲. سولفیت پتاسیم - کربنات سدیم - سودسوزآور

۳. کربنات سدیم - سولفیت سدیم - برمور پتاسیم ۴. کربنات کلسیم - برمور پتاسیم - هیدروکسید کلسیم

نمبر سوال	ياسخ صحيح
١	ب
٢	ب
٣	د
٤	ج
٥	د
٦	د
٧	د
٨	الف
٩	ب
١٠	الف
١١	ب
١٢	د
١٣	الف
١٤	ج
١٥	ج
١٦	الف
١٧	ج
١٨	الف
١٩	ب
٢٠	الف
٢١	ب
٢٢	ج
٢٣	ج
٢٤	ب
٢٥	الف
٢٦	الف
٢٧	ج

۱- کدام ذره اتمی توسط « رادفورد » در سال 1919 شناسایی شد؟

۱. نیتروژن ۲. پروتون ۳. الکترون ۴. هالوژن

۲- گازهای نجیب، عناصری هستند که در لایه ظرفیت خود چند الکترون دارند؟

۱. چهار الکترون ۲. یازده الکترون ۳. پانزده الکترون ۴. هشت الکترون

۳- کدام گزینه بیانگر عناصر تشکیل دهنده ی « ترکیبات یونی » است؟

۱. الکترون / پروتون ۲. اکسیژن / نفتول
۳. آنیون / کاتیون ۴. آسیلاستامید / پیرازولون

۴- بارزترین پیوند هیدروژنی، میان ملکولهای کدام ماده است؟

۱. آب ۲. گاز ۳. الکل ۴. بنزن

۵- اصلی ترین روش تولید کدام ماده، گذراندن دی اکسید گوگرد از محلول نمک قلیایی است، تا محصول واکنش اسیدی شود؟

۱. برموریتاسیم ۲. سولفیت سدیم
۳. کربنات کلسیم ۴. سود سوزآور

۶- ترکیب « نقره » با کدام ماده، به صورت امولسیون رقیق بر روی سطوح شیشه و کاغذ کشیده می شد و در داخل دوربین قرار می گرفت؟

۱. آب ۲. هیپوسولفیت سدیم
۳. برموریتاسیم ۴. ژلاتین

۷- چه کسی اولین بار به سیستم نگاتیو- پزتیو دست یافت؟

۱. هرشل ۲. برداران لومیر ۳. تالبوت ۴. لوئی داگر

۸- عکاسان اولیه مشکل ثبت رنگ، را چگونه حل نمودند؟

۱. رنگ آمیزی صفحات شیشه ایی
۲. رنگ آمیزی عکسها با رنگهای پودری یا آبرنگ شفاف
۳. چاپ عکس روی کاغذهای رنگی
۴. امکان رنگ آمیزی وجود نداشت

۹- اولین شیوه چاپ عکس رنگی، که توسط جان کاپستاف ابداع شده بود، چه نام داشت؟

۱. کداکروم ۲. کروموژنیک ۳. پولاروید ۴. پزتیو

۱۰- رایج ترین سیستم تولید رنگ در عکاسی چه نام دارد؟

۱. کداکروم ۲. پولاروید ۳. نگاتیو ۴. کروموژنیک

۱۱- کدام گزینه بیانگر آخرین مرحله ی تولید تصویر دیجیتال است؟

۱. عبور نور از فیلترهای رنگی مستقر بر روی حسگر

۲. اندازه گیری بار الکتریکی تولید شده

۳. ثبت کدهای صفر و یک بر روی کارت حافظه

۴. تبدیل نور تابیده شده، به الکتریسیته

۱۲- نمونه اولیه دوربین دیجیتال توسط «استوان ساسون» از مهندسين کدام شرکت، طراحی شود؟

۱. تگزاس اینسرومنت ۲. سونی

۳. فیلیپس ۴. ایستمن کداک

۱۳- در واحد آلمانی DIN هر سه درجه افزایش، نشانگر کدام مورد است؟

۱. دو برابر سریعتر ۲. حساسیت کم به نور

۳. حساسیت زیاد به نور ۴. سه برابر کندتر

۱۴- اصطلاح «گرین» به کدام معناست؟

۱. واکنش پذیری کم فلئور ۲. نام دیگر هالوژن ها

۳. ذرات سازنده ماده حساس ۴. اطلاعات دیجیتالی

۱۵- ژلاتین، به عنوان ماده ای پیچیده، متشکل از کدام مواد است؟

۱. مواد آلی ۲. مواد معدنی

۳. مواد گیاهی ۴. مواد صنعتی

۱۶- کدام مورد بیانگر ویژگی ذرات هالوژن نقره کاغذهای عکاسی، در مقایسه با همان ذرات در ساخت فیلم ها است؟

۱. دارای حساسیت بالا ۲. ریزترند

۳. هم اندازه اند ۴. درشت ترند

۱۷- اسکات آرچر در سال 1851، از کدام ماده به عنوان پایه‌نگهدارنده امولسیون حساس به نور، استفاده نمود؟

۱. پارچه ۲. شیشه ۳. کاغذ ۴. چوب

۱۸- کدام مورد بیانگر ویژگی «فیلمهای پزتیو» است؟

۱. ثبت عین به عین سوژه با تمام تیرگی و روشنایی

۲. افت کیفیت تصویر چاپ شده

۳. دارای حساسیت بالای فیلم نسبت به نور

۴. ثبت معکوس تیرگی و روشنایی های سوژه

۱۹- بالاترین و خارجی ترین لایه در فیلمهای رنگی که به نور آبی حساس است، دارای رنگینه هایی با کدام رنگ است؟

۱. زرد ۲. سبز ۳. ماژنتا ۴. سایان

۲۰- افزودن «الکل» به کدام ماده از ترکیبات محلول ظهور، باعث ایجاد قدرت حلالیت بیشتر می شود؟

۱. هیدروکینون ۲. متول

۳. فنیدون ۴. آمونیاک

۲۱- کدام لایه در ساختمان کاغذهای عکاسی رنگی، برای سفید کردن زمینه ی کاغذ به کار می رود تا قسمتهایی که نور نخورده را به رنگ سفید نشان دهد؟

۱. لایه آخر ۲. لایه دوم

۳. لایه باریت ۴. لایه چهارم

۲۲- در ترکیبات محلول ظهور، کدام مورد باعث «بازی شدن» هرچه بیشتر محیط می شود؟

۱. عامل بازی ۲. عامل نگهدارنده

۳. عامل ضد خفگی ۴. عامل قلیایی

۲۳- کدام ماده به شکل کریستال های سوزنی شکل است و از خانواده بنزن ها است؟

۱. فنیدون ۲. هیدروکینون ۳. متول ۴. آمونیاک

۲۴- کدام ماده به عنوان عامل نگهدارنده، در ترکیبات محلول ظهور، کاربرد دارد؟

۱. اتوکروم ۲. سولفیت سدیم ۳. آنیون ۴. ژلاتین

۲۵- درجه حرارت مناسب محلول ظهور، برای اکثر امولسیون های عکاسی سیاه و سفید چند درجه فارنهایت است؟

۱. 195 ۲. 50 ۳. 68 ۴. 32

۲۶- کدام مورد بیانگر دستاورد «توماس ساتن» است؟

۱. عکاسی از منظره با نگاتیو رنگی ۲. استفاده از نورپردازی پُرکنتراست
۳. تجزیه نور خورشید روی صفحات کلرور نقره ۴. نمایش اولین عکس رنگی بر روی پرده

۲۷- فرایند «ریورسال» برای تهیه کدام عکسها کاربرد دارد؟

۱. سیاه و سفید ۲. رنگی ۳. اسلاید ۴. دیجیتالی

۲۸- در ساختار امولسیون رنگی، ترکیبات آسیلاستامید کدام رنگ را تولید می کنند؟

۱. زرد ۲. ماژنتا ۳. ساین ۴. سبز

۲۹- با استفاده از کدام ماده، میتوان از خفگی فیلم جلوگیری کرد؟

۱. هیدروکسیل آمین ۲. برمورپتاسیم
۳. هیدروکلراید ۴. بنزن

۳۰- اصطلاح «ظهور مثبت» به کدام مورد اطلاق می شود؟

۱. چاپ عکس سیاه و سفید ۲. ظهور فیلم عکاسی
۳. چاپ دیجیتالی ۴. تولید اسلاید

نمبر سوال	يـاـسـخـ صـحـيـح
١	ب
٢	د
٣	ج
٤	الف
٥	ب
٦	د
٧	ج
٨	ب
٩	الف
١٠	د
١١	ج
١٢	د
١٣	الف
١٤	ج
١٥	الف
١٦	ب
١٧	ب
١٨	الف
١٩	الف
٢٠	ج
٢١	ج
٢٢	د
٢٣	ب
٢٤	ب
٢٥	ج
٢٦	د
٢٧	ج
٢٨	الف
٢٩	ب
٣٠	د

۱- بار الکتریکی مثبت اتم واقع در هسته، چه نام دارد؟

۱. پروتون ۲. الکترون ۳. باریتون ۴. نوترون

۲- هیپوسولفیت سدیم، در ترکیب کدام ماده ی عکاسی استفاده می شود؟

۱. ثبوت ۲. ظهور ۳. شستشو ۴. توقف

۳- یکی از رایج ترین سیستم های تولید رنگ در عکاسی، کدام شیوه است؟

۱. کداکروم ۲. چاپ کربن ۳. کروموزنیک ۴. ظهور برجسته

۴- فرایندی که در آن هالوژن های نقره ی نور دیده تحت تاثیر مواد شیمیایی، تصویر پنهان را به تصویر قابل رویت تبدیل می کند چه نامیده می شود؟

۱. ظهور ۲. احیا ۳. ثبوت ۴. شستشو

۵- کدام دانشمند مواد را به دو دسته ی عناصر و مواد مرکب تقسیم می کند؟

۱. ارسطو ۲. رابرت بویل ۳. جان دالتون ۴. لاوزیه

۶- کدام ماده، قدرت احیاکنندگی زیادی برای بخشهایی از تصویر که نور کمی دیده اند، دارد و می تواند تمام جزئیات سایه ها را نشان دهد؟

۱. متول ۲. سولفات کلسیم ۳. هیدروکینون ۴. سیانین

۷- از انفعالات نمک نقره و هیدروکینون چه ماده ای به وجود می آید؟

۱. هالوژن ۲. هیدروکربن ۳. هیدروکینون ۴. زمی کینون

۸- حاصل ترکیب "نیتрат نقره + کلرور پتاسیم" کدام گزینه است؟

۱. کلرور نقره + نیترات پتاسیم ۲. برومور نقره + نیترات پتاسیم
۳. یدور نقره + نیترات پتاسیم ۴. فلوئور نقره + نیترات پتاسیم

۹- کامل ترین و بی نقص ترین نظریه در رابطه با ساختار عناصر و مواد موجود در جهان، توسط کدام دانشمند ارائه شد؟

۱. مندلیف ۲. ارسطو ۳. امپدوسلس ۴. هامفری دیوی

۱۰- در دهه 1870 کدام ماده، جایگزین کلودین شد؟

۱. ژلاتین ۲. هیپو ۳. متول ۴. هالوژن

۱۱- کدام پیوند میان عناصر فلزی و نافلزی و به شیوه ی انتقال کامل الکترون ها از یک اتم به اتم دیگر انجام می گیرد؟

۱. کووالانسی ۲. یونی ۳. فلزی ۴. داتیو

۱۲- در سال 1961 برای اولین بار چه کسی از سنسورهای نوری برای عکاسی دیجیتال استفاده کرد؟

۱. گودوین ۲. جرج ایستمن ۳. یوجین اف لالی ۴. ادیسون

۱۳- کدام مورد با روشهای جلوگیری از حرکت رنگ سازها درون امولسیون، تفاوت دارد؟

۱. شستشوی امولسیون ۲. روش درون ژلاتینی ۳. روش غیر درونی ۴. مهار غیرقابل حل در آب

۱۴- عدد اتمی را با کدام حرف انگلیسی نشان می دهند؟

۱. M ۲. K ۳. A ۴. Z

۱۵- شیوه ای در چاپ رنگی به نام کداکروم توسط چه کسی معرفی شد؟

۱. جان کاپستاف ۲. فیشر ۳. لاوازیه ۴. برادران لومیر

۱۶- کدام نوع کاغذ عکاسی، رزولوشین نسبتا پایینی دارد و جزئیات را خوب نمایش نمی دهد؟

۱. متالیک ۲. براق ۳. لاستر ۴. سیلک

۱۷- چگالی نقره ی ایجاد شده بر روی امولسیون، را چه می نامند؟

۱. داتیو ۲. ابراتمی ۳. لانه الکترون ۴. دانسیته

۱۸- ژلاتین سخت نشده ی نور نخورده که با آب گرم 48 درجه می توان شست و آن را از سطح فیلم پاک کرد، به این شیوه چه می گویند؟

۱. ثبت رنگ ۲. چاپ کربن ۳. ظهور برجسته ۴. اتوکروم

۱۹- کلرور نقره، کدام رنگ طیف نور را، تا طول موج حدود 500 نانومتر جذب می کند؟

۱. نارنجی ۲. زرد ۳. بنفش ۴. آبی

۲۰- کدام مورد با دسته بندی مخلوط های همگن یا محلولها، تفاوت دارد؟

۱. گاز در گاز ۲. مایع در جامد ۳. مایع در مایع ۴. گاز در مایع

۲۱- ژلاتین حاوی چه میزان کلسیم است؟

۱. 90% ۲. 10% ۳. 4% ۴. 60%

۲۲- دمای استاندارد برای ظهور رنگی چند درجه ی سانتی گراد است؟

۱. حدود 8 تا 10 درجه ۲. 25 درجه ۳. بین 24 تا 38 درجه ۴. بین 45 تا 60 درجه

۲۳- چه کسی اولین عکس رنگی دنیا را بر روی پرده به نمایش در آورد؟

۱. ادیسون ۲. توماس ساتن ۳. دنیل هربرت ۴. ویلیام جالوس

۲۴- رودینال نام بازاری کدام مورد است؟

۱. هیپو ۲. اتانول ۳. آمینو فنول ۴. سولفین

۲۵- کلوزن منبع اصلی تولید کدام ماده می باشد؟

۱. ژلاتین ۲. فنیدون ۳. هیدروکینون ۴. متول

۲۶- کدام فلز به نور حساس است؟

۱. نقره ۲. سدیم ۳. پتاسیم ۴. گوگرد

۲۷- فیلم کداکروم توسط کدام کارخانه تولید شد؟

۱. آگفا ۲. ایلفورد ۳. فوجی ۴. کداک

۲۸- تئوری کدام دانشمند باعث شد تصویر تمام رنگی ساخته شود؟

۱. توماس ساتن ۲. جیمز کلرک ماکسول ۳. جرج ایستمن ۴. هرمان فوگل

۲۹- PH نمک یونی برمور پتاسیم نزدیک به کدام عدد است؟

۱. 12 ۲. 3 ۳. 7 ۴. 16

۳۰- با استفاده از برمور پتاسیم با غلظتی کمتر از آنچه در محلولهای سیاه و سفید به کار می رود، برای کدام مورد می توان استفاده نمود؟

۱. جلوگیری از خفگی فیلم ۲. عامل نگهدارنده ۳. مراحل ظهور فیلم رنگی ۴. برطرف کردن ایرادهای فیلم

سؤالات	نمبر رد	ياشيخ صحيح
١	الف	
٢	الف	
٣	ج	
٤	الف	
٥	ب	
٦	الف	
٧	د	
٨	الف	
٩	الف	
١٠	الف	
١١	ب	
١٢	ج	
١٣	الف	
١٤	د	
١٥	الف	
١٦	ج	
١٧	د	
١٨	ج	
١٩	د	
٢٠	الف	
٢١	د	
٢٢	ج	
٢٣	ب	
٢٤	ج	
٢٥	الف	
٢٦	الف	
٢٧	د	
٢٨	ب	
٢٩	ج	
٣٠	الف	

۱- تعداد الکترون موجود در لایه آخر هر اتم، مشخص کننده کدام مورد است؟

۱. نام هر اتم

۲. مدارهای دور هسته

۳. تعداد پروتن موجود در هسته

۴. ظرفیت هر اتم

۲- کدام گزینه بیانگر عناصری است که در لایه آخر کمتر از 4 الکترون داشته و تمایل به از دست دادن آن دارند؟

۱. نافلز

۲. فلز

۳. شبه فلز

۴. گازهای نجیب

۳- کدام عناصر با فلزات فعال به آسانی واکنش می دهند و نمک ها را می سازند؟

۱. گازهای نجیب

۲. لانتانیدها

۳. هالوژن ها

۴. هیدروژن

۴- کدام مورد، در سال 1932 توسط جنیفر چادویک کشف شد؟

۱. الکترون

۲. نوترون

۳. پروتون

۴. عدد اتمی

۵- کدام گزینه عناصر تک اتمی هستند و در طبیعت نادر و کمیاب می باشند؟

۱. گروه ۱۳ تا ۱۸

۲. لانتانیدها

۳. اکتینیدها

۴. گازهای نجیب

۶- «رسانایی الکتریکی در حالت مذاب»، «سختی» و «شکنندگی» از خواص کدامیک از ترکیب های زیر است؟

۱. پیوند یونی

۲. پیوند کووالانسی

۳. پیوند فلزی

۴. پیوند داتیو

۷- نیروهای شیمیایی ضعیف بین مولکولها را مجموعاً، تحت کدام عنوان می شناسند؟

۱. نیروهای کووالانسی

۲. نیروهای بین مولکولی

۳. نیروهای واندروالسی

۴. نیروهای هیدروژنی

۸- کدام گزینه موادی هستند که از ترکیب اکسیژن با سایر عناصر بدست می آیند؟

۱. اسیدها

۲. نمک ها

۳. اکسیدها

۴. مواد مخلوط

۹- به حالتی از مخلوط که در آن ذره هایی با قطر 1 تا 100 نانومتر در یک فاز پراکنده شده اند چه میگویند؟

۱. مخلوط کلوییدی

۲. مخلوط حقیقی

۳. مخلوط همگن

۴. مخلوط معلق

۱۰- بیشترین ترکیباتی که بعنوان عامل ظهور داروهای عکاسی مورد استفاده قرار می گیرند، کدامند؟

۱. مواد آلی

۲. هیدروکربن ها

۳. مخلوط های کلوییدی

۴. هالوژن ها

۱۱- از میان هیدروکربن ها بیشتر کدام خانواده با شاخه های جانبی برای ظهور مورد استفاده قرار میگیرند؟

۱. بوراکس

۲. کدالک

۳. بنزن ها

۴. سولفیت ها

۱۲- عکس خورشیدی در سال 1800 توسط چه کسی یا کسانی ثبت شد؟

۱. هلوت ۲. شولتز ۳. «وچوود» و «داوی» ۴. «نیسفور» و شولتز

۱۳- اولین عکس پایدار دنیا با چند ساعت نوردهی گرفته شد؟

۱. ۸ ساعت ۲. ۵ ساعت ۳. ۱۲ ساعت ۴. ۲ ساعت

۱۴- کدام محلول باعث ایجاد ترکیباتی می شد که به راحتی و از روی فیلم یا کاغذ پاک می شد؟

۱. برمور پتاسیم ۲. هیپو با نقره ۳. هیپو با طلا ۴. هیدروکسیل

۱۵- کدام گزینه پنبه نیترا تی یا پنبه ی باروتی حل شده در اتر و الکل است؟

۱. کالوتایپ ۲. اتوکروم ۳. پولاروید ۴. کلودیون

۱۶- امولسیون های فیلم های اولیه ، به کدام نورها حساس بودند؟

۱. آبی و سفید ۲. سبز و قرمز ۳. زرد و نارنجی ۴. آبی و سبز

۱۷- افزایش ماده سیانین به فیلم توسط فوگل، باعث افزایش حساسیت فیلم، به کدام نور شد؟

۱. بنفش ۲. سبز ۳. آبی ۴. قرمز

۱۸- اولین مواد تولیدی تجاری در زمینه عکاسی سیاه و سفید توسط چه کسی یا کسانی به بازار عرضه شد؟

۱. برادران لومیر ۱۹۰۷ ۲. کلرک ماکسول ۱۹۱۹

۳. ساتن ۱۸۹۰ ۴. گودوین ۱۹۰۷

۱۹- کدام گزینه صفحه ای پوشیده از هزاران دانه میکروسکوپی نشاسته با رنگهای سبز ، قرمز و آبی است؟

۱. پانکروماتیک ۲. اتوکروم ۳. کالوتایپ ۴. کلودیون تر

۲۰- در کدام روش اساس فرایند چاپ، بر اکسیده شدن ماده ظاهر کننده، استوار بود؟

۱. کداکروم ۲. کروموژنیک ۳. اتوکروم ۴. کربن

۲۱- کدام ماده به دلیل واکنش پذیری بسیار کم در ترکیبات مواد حساس به نور مورد استفاده قرار نمی گیرد؟

۱. کلر ۲. هالوژن ۳. ید ۴. فلوئور

۲۲- کدام ماده شدیداً شفاف و بی دانه است و براحتی و بدون کم و کاست نور را از خود عبور می دهد؟

۱. هیدروژن ۲. کلودیون ۳. ژلاتین ۴. پتاسیم

۲۳- دوربین کدک توسط چه کسی ابداع شد؟

۱. ریچارد مادوکس ۲. جورج ایستمن ۳. جان کاپستاف ۴. اسکات آرچر

۲۴- در کدامیک از انواع کاغذها به کمک فیلترهای رنگی مخصوص می توان کنتراست آنها را تغییر داد؟

۱. کنتراست زیاد ۲. کنتراست متعادل ۳. کنتراست متغیر ۴. کم کنتراست

۲۵- کدام گزینه توضیح مناسبی برای لایه چهارم کاغذ عکاسی است؟

۱. لایه ای که به رنگ آبی حساس است و تولید رنگ دانه های زرد می کند.
۲. لایه ای که به نور سبز حساس است و تمام سوژه های سبز را ماژنتا ثبت می کند.
۳. یکنوع پلاستیک که حالت لمینت دارد.
۴. لایه آخر یا لایه ی زیرین که همان کاغذ است.

۲۶- کاغذهایی سیلک، بدلیل داشتن حجم بالایی از کدام ماده در بافت خود، باعث شده تا رزولیشن مناسبی در تصویرهای چاپ شده به نمایش بگذارد؟

۱. کلرور پتاسیم ۲. پانکروماتیک ۳. امولسیون ترکیبی ۴. برمور نقره

۲۷- خاصیت قلیایی کدام ماده از بقیه بیشتر است؟

۱. بوراکس ۲. سود سوزآور ۳. کربنات سدیم ۴. کدالک

۲۸- کدام مورد از وظایف محلول توقف اسیدی محسوب میشود؟

۱. کمک به حل شدن ژلاتین ۲. کمک به بادکردن ژلاتین موجود در امولسیون
۳. جلوگیری از نفوذ مواد قلیایی به مرحله بعد ۴. فعال سازی قلیایی های فعال کننده موجود در امولسیون

۲۹- در شرایطی که ظهور بیش از حد امولسیون ، ایجاد شود، نگاتیو به کدام حالت در می آید؟

۱. بسیار تیره تر می شود. ۲. بسیار روشن تر می شود.
۳. شفاف می شود. ۴. تغییر خاصی نمی کند.

۳۰- ترکیبات آسیلاستامید در امولسیون کدام رنگ را تولید میکنند؟

۱. ماژنتا ۲. قرمز ۳. زرد ۴. آبی

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	د
۲	ب
۳	ج
۴	ب
۵	د
۶	الف
۷	ج
۸	ج
۹	الف
۱۰	ب
۱۱	ج
۱۲	ج
۱۳	الف
۱۴	ب
۱۵	د
۱۶	الف
۱۷	ب
۱۸	الف
۱۹	ب
۲۰	ب
۲۱	د
۲۲	ج
۲۳	ب
۲۴	ج
۲۵	الف
۲۶	د
۲۷	ب
۲۸	ج
۲۹	الف
۳۰	ج

۱ - شماره ی دوره و شماره ی خانه در جدول تناوبی تعداد چه چیزی را نشان میدهند؟

۱. الکترونهاى ظرفیت - عدد جرمی اتم

۲. لایه های اصلی الکترونی - کل الکترون ها

۳. نوترون هسته - کل الکترون ها

۴. لایه های اصلی الکترونی - عدد جرمی اتم

۲ - لانتانیدها جزء کدام گروه از عناصر موجود در جدول تناوبی هستند؟

۱. عنصرهای واسطه

۲. گروه هالوژن ها

۳. فلزهای قلیایی

۴. قلیایی خاکی

۳ - پیوند فلزی چگونه ایجاد میشود؟

۱. از طریق ایجاد جاذبه بین اتم مثبت فلزی و اتم منفی نافلزی

۲. با گذاشتن زوج الکترون آزاد یک اتم در اوربیتال خالی اتم دیگر

۳. از طریق به اشتراک گذاشتن الکترونهاى آزاد لایه ظرفیت اتمها

۴. بواسطه جاذبه بین یونهاى مثبت و الکترونهاى غیرمستقر و شناور

۴ - از حل شدن اکسیدهای فلزی در آب چه ماده ای حاصل میشود و بر PH محیط چه اثری میگذارد؟

۱. باز - PH محیط را بالا می برد.

۲. باز - PH محیط را پایین می برد.

۳. اکسید - PH محیط را بالا می برد.

۴. اکسید - PH محیط را پایین می برد.

۵ - نام تجاری آمینوفنول چیست؟

۱. بالزامید

۲. بوراکس

۳. رودینال

۴. بنزن

۶ - پایه و زمینه ای که (وجود) مواد حساس برای عکاسی را روی آن کشید چه جنسی داشت؟

۱. چوب

۲. شیشه

۳. کاغذ

۴. چرم

۷ - محلول ظهوری که برای شکل گیری تصویر در شیوه کلودیون تر مورد استفاده قرار میگیرد کدام بود؟

۱. روغن اسطوخودوس

۲. جیوه گرم شده

۳. اسید پیروگالیک

۴. هیدروکینون

۸ - در کدام شیوه ظهور رنگی، رنگدانه ها در مرحله ظهور وارد امولسیون میشود و کدام شیوه ظهور سه مرحله ای دارد؟

۱. کروموزنیک - کداکروم

۲. کداکروم - کداکروم

۳. کداکروم - کروموزنیک

۴. کروموزنیک - کروموزنیک

۹- در چه سالی و کدام کمپانی، اولین نمونه تجاری دوربین های عکاسی دیجیتال را وارد بازار کرد؟

۱. در 1971 - کمپانی کداک

۲. در 1990 - کمپانی کنون

۳. در 1978 - کمپانی فوجی

۴. در 1981 - کمپانی سونی

۱۰- محصول فرعی ترکیب هالوژن با نقره کدام ماده است؟

۱. کربنات سدیم

۲. نیترات پتاسیم

۳. هیدرات کلسیم

۴. دی اکسید کربن

۱۱- در زمان جداسازی تحت شرایط آزمایشگاهی، ژلاتین به چه ماده ای تبدیل میشود؟

۱. اکسیژن

۲. ازت

۳. کربن

۴. گلیسین

۱۲- کدام ماده حساسیت امولسیون به نور را زیاد میکند؟

۱. فلئورپتاسیم

۲. کلرور کادمیوم

۳. کلرور نقره

۴. نمکهای طلا

۱۳- در دوربین کداک که توسط ایستمن ابداع شده بود، امولسیون بر روی چه سطحی کشیده شد؟

۱. پلی استر

۲. استات سلولز

۳. نیترات سلولز

۴. کاغذ

۱۴- کدام لایه از فیلم، جلوی نوردهی اضافه بواسطه جرقه های ناشی از اصطکاک فیلم با سطوح مختلف را میگیرد؟

۱. لایه ضد پیچش

۲. بیس یا پایه

۳. لایه محافظ

۴. لایه ضدهاله

۱۵- محل قرار گرفتن پوشش رزینی در بین لایه های یک کاغذ معمولی عکاسی کجاست؟

۱. بین پوشش باریتا و پایه کاغذی

۲. بین پوشش باریتا و امولسیون

۳. بین لایه محافظ و امولسیون

۴. بین لایه ضد پیچش و پوشش باریتا

۱۶- فیلتر زردی که در فیلمهای عکاسی رنگی زیر لایه بالایی قرار دارد، به چه منظوری استفاده میشود؟

۱. برای تغییر توانالیه های رنگی در فیلم نهایی و اصلاح خطای رنگی

۲. برای جلوگیری از نفوذ و تأثیرگذاری پرتو نور آبی روی لایه های دیگر

۳. برای جلوگیری از نفوذ ماده ظهور اکسید شده به داخل فیلم و لایه ها

۴. برای ممانعت از ورم کردن بیش از حد ژلاتینها و تخریب احتمالی تصویر

۱۷- کدام کاغذ، پرفروشترین کاغذ چاپ دیجیتال محسوب میشود؟

۱. متالیک

۲. ابریشمی

۳. رزینی

۴. مخملی

۱۸ - محلول ظهور چگونه هالوژن های نقره نور خورده را از نور نخورده تشخیص میدهد؟

۱. از روی خاصیت شیمیایی جدید نقره

۲. از روی تعداد الکترون هالوژن نقره

۳. بر اساس احیا شدن هالوژن نقره

۴. بر اساس تغییر رنگ هالوژن نقره

۱۹ - کدام ماده در ترکیب ظهور، در درجات حرارت بالا حباب دی اکسید کربن تولید کرده و باعث آسیب رسیدن به امولسیون میشود؟

۱. هیدروکینون

۲. سولفات سدیم

۳. زی می کینون

۴. کربنات سدیم

۲۰ - چه موقع از کالگن و ۱. د. ت. آ به طور همزمان در ترکیب محلول ظهور استفاده میشود؟

۱. زمانی که مایع ظهور با آب دریا ساخته شود.

۲. زمانی که درصد قلیایی آب زیاد باشد.

۳. زمانی که سختی آب مورد استفاده زیاد باشد.

۴. زمانی که رسوبات لجن مانند در ظهور باشد.

۲۱ - در ترکیب محلول تقویت ظهور، از کدام ماده نباید استفاده کرد؟

۱. برموریتاسیم

۲. سولفیت سدیم

۳. هیدروکسید سدیم

۴. هیدروکینون

۲۲ - مناسبترین pH برای حمام توقف چیست؟

۱. 4

۲. 7

۳. 3/5

۴. 9/5

۲۳ - در زمان بازیابی نقره ی موجود در محلول ثبوت در روش تجزیه الکتریکی مداوم، صفحه ای که به عنوان الکترود کاتد مورد استفاده قرار میگیرد، از چه جنسی است؟

۱. کربن

۲. فولاد ضد زنگ

۳. سیم ظرفشویی

۴. میله ای مسی

۲۴ - مهمترین عامل محلول بلیچ، کدام است؟

۱. بیکرومات پتاسیم

۲. بی سولفیت سدیم

۳. پتاسیم دی کرومات

۴. سولفات پتاسیم

۲۵ - شیب کم نمودار سانسیتومتری، نشانه چیست؟

۱. تنالیته های خاکستری بیشتر

۲. تنالیته های خاکستری کمتر

۳. خطی شدن تصویر و کنتراست زیاد

۴. وجود رنگمایه قهوه ای در تصویر

۲۶ - کدام کارخانه ، برای اولین بار با استفاده از شیوه تفریقی، فیلم کداکروم ساخت؟

۱. آگفا

۲. کداک

۳. کنون

۴. سونی

۲۷ - کدام رنگساز در امولسیون فیلم رنگی، تولید رنگ ماژنتا و کدام رنگساز تولید رنگ زرد میکند؟

۱. آسیلاستامید - نفتول
۲. نفتول - پیرازولون
۳. پیرازولون - آسیلاستامید
۴. نفتول - آسیلاستامید

۲۸ - در کدام روش، برای جلوگیری از حرکت رنگسازها درون امولسیون، از زنجیره های کوتاهتری حرکت شیمیایی استفاده میشود؟

۱. مهار قابل حل در آب
۲. روش درون ژلاتینی
۳. پلیمریزاسیون بیرونی
۴. روش غیر درونی

۲۹ - جفتگر کمکی که در ترکیب ظهور رنگی مورد استفاده قرار میگیرد، کدام ماده است؟

۱. زاج سفید
۲. برموریتاسیم
۳. اسید سیترازینیک
۴. دی کرومات سدیم

۳۰ - عامل ظهور رنگی از ترکیبات کدام ماده ها می باشد؟

۱. هیدروکینون - پاراهیدرومتول
۲. پاراهیدرومتول - آمینوفنول
۳. پارافنیلن دیامین - فنیدون
۴. پارافنیلن دیامین - آمینوفنول

:

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ب
۲	الف
۳	د
۴	الف
۵	ج
۶	د
۷	ج
۸	ب
۹	د
۱۰	ب
۱۱	د
۱۲	د
۱۳	د
۱۴	د
۱۵	الف
۱۶	ب
۱۷	د
۱۸	ب
۱۹	د
۲۰	ب
۲۱	الف
۲۲	ج
۲۳	ب
۲۴	ج
۲۵	الف
۲۶	ب
۲۷	ج
۲۸	د
۲۹	ج
۳۰	د

۱- از موارد زیر کدام یک جزء عناصر است؟

۱. کد ۲. نمک طعام ۳. هلیوم ۴. شکر

۲- اگر یدور پتاسیم مذاب را الکترولیز کنیم ید و پتاسیم به ترتیب در اطراف کدام قطب آزاد می‌شوند؟

۱. مثبت-منفی ۲. مثبت-مثبت ۳. منفی-مثبت ۴. منفی-منفی

۳- در بررسی اشعه ی رادیواکتیو در میدان مغناطیسی، کدام اشعه به سمت قطب منفی منحرف می‌شود؟

۱. اشعه آلفا ۲. اشعه بتا ۳. اشعه گاما ۴. اشعه کاتدی

۴- تفاوت ایزوتوپ‌ها در چیست؟

۱. تعداد الکترون‌ها ۲. تعداد پروتون‌ها ۳. تعداد نوترون‌ها ۴. عدد اتمی

۵- مقدار انرژی لازم برای جدا کردن ضعیف‌ترین الکترون از اتمهای گاز عنصر و تشکیل یون مثبت گازی چه نام دارد؟

۱. انرژی زنیسیون ۲. انرژی تراکنش ۳. انرژی یونش ۴. انرژی یونیزاسیون

۶- در مولکول آب چه ژیوندی وجود دارد؟

۱. کووالانسی ۲. الکترووالانسی ۳. هیدروژنی ۴. جامد یونی

۷- خواص سیکلوآلکان‌ها شبیه کدام دسته از هیدروکربن‌ها می‌باشد؟

۱. هیدروکربن‌های سیرشده‌ی زنجیره‌ای ۲. هیدروکربن‌های سیرنشده‌ی زنجیره‌ای
۳. هیدروکربن‌های مونو اتیلنی ۴. هیدروکربن‌های حلقوی غیراشباع

۸- دی کلرو بنزن چند ایزومر دارد؟

۱. یک ایزومر ۲. دو ایزومر ۳. سه ایزومر ۴. ایزومر ندارد

۹- با جانشین کردن یکی از هیدروژن‌های حلقه ی بنزن با گروه oh چه ماده ای تشکیل می‌شود؟

۱. هیدرات ۲. هیدروکسیل ۳. اموکسیل ۴. آنوکسیل

۱۰- مهمترین هیدروکسیدها کدام‌ها هستند؟

۱. آمونیاک و بنزن ۲. فنول و آمین ۳. سود و پتاسیم ۴. سدیم و الکل

۱۱- این ماده را اولین بار شخصی از تجزیه‌ی کلرور سدیم با اسیدسولفوریک تهیه کرد.

۱. دی کرومات سدیم ۲. متا بورات سدیم ۳. دی هیدرات ۴. تترا هیدرات

۱۲- مهم ترین مواد کانی نقره به چه صورتی وجود دارد؟

۱. تیوسولفات نقره ۲. کلرور نقره ۳. یدور نقره ۴. سولفور نقره

۱۳- وقتی که یک لیگاند جفت الکترون های آزاد خود را داخل اوربیتال های خالی فلز مرکزی قرار می دهد، این پیوند را چه می نامند؟

۱. پیوند کووالانسی ۲. پیوند کوردینانس ۳. پیوند هیدروژنی ۴. پیوند فلزی

۱۴- کدام یک از نمک های نقره ی زیر حلالیت کمتری نسبت به بقیه دارد؟

۱. کلرور نقره ۲. برمور نقره ۳. یدور نقره ۴. سولفور نقره

۱۵- برمور نقره کدام قسمت از طیف نور را جذب می کند؟

۱. طول موج آبی نور مرئی ۲. موج قرمز و سبز نور مرئی
۳. اشعه ماوراء بنفش (UV) ۴. اشعه مادون قرمز (IR)

۱۶- توانایی محلول های ژلاتین جهت تشکیل ژله در حرارت های کم مربوط به کدام خاصیت ژلاتین می شود؟

۱. خاصیت درخشندگی ۲. خاصیت چسبندگی ۳. خاصیت ارتجاعی ۴. خاصیت کلوییدی

۱۷- اندازه ذرات کدام محلول ها از بقیه بزرگ تر است؟

۱. محلول های کلوییدی ۲. محلول های ایده آل ۳. محلول های حقیقی ۴. محلول های امولسیون

۱۸- نقش عامل سخت کننده در امولسیون عکاسی چیست؟

۱. باعث کاهش یون های نقره به فلز نقره می شود.
۲. از رسوب نمک های نقره جلوگیری می کند.
۳. حساسیت نوری فیلم را گسترش می دهد.
۴. از شل شدن و حل شدن امولسیون جلوگیری می کند.

۱۹- قدرت ظاهر کنندگی کدام یک از عوامل ذیل از بقیه بیشتر است؟

۱. آمین ها با شاخه جانبی آمینو ۲. فنول ها با شاخه جانبی OH
۳. نیترو فنول ها با عامل H ۴. آمینو فنول ها بدون شاخه

۲۰- عامل سریع ثبوت چه نام دارد؟

۱. کلرید آمونیوم ۲. تیوسولفات سدیم ۳. متابورات سدیم ۴. تیوسولفات آمونیوم

۲۱- نور را با چه وسیله ای می توان به رنگ های سازنده اش تجزیه نمود؟

۱. کاپلر ۲. جعبه سیاه ۳. منشور ۴. نورسنج

۲۲- در محلول‌های ظهور رنگی و سیاه-سفید به ترتیب از کدام ماده شیمیایی به عنوان عوامل فعال کننده عامل قلیایی استفاده می‌شود؟

۱. سود سوزآور-سدیم تری فسفات
۲. کربنات پتاسیم-سود سوزآور
۳. سدیم تری فسفات-کربنات سدیم
۴. کربنات سدیم-سولفیت سدیم

۲۳- مفیدترین نوع رنگ‌سازهای سایان، مجنتا و زرد به ترتیب کدام‌ها هستند؟

۱. پیرازولون-نفتول-آسیلاستامیدها
۲. نفتول-آسیلاستامیدها-پیرازولون
۳. آسیلاستامیدها-نفتول-پیرازولون
۴. نفتول-پیرازولون-آسیلاستامیدها

۲۴- کدام گروه آزاد باید در عاملین ظهور یا مشتقات آنها برای ترکیب با رنگ‌سازها وجود داشته باشد؟

۱. گروه نیترو
۲. گروه هیدروکسیل
۳. گروه کربوکسیل
۴. گروه آمین آزاد

۲۵- جسمی که همه‌ی رنگ‌های طیف نور را منعکس می‌کند به چه رنگی دیده می‌شود؟

۱. بی‌رنگ
۲. سیاه
۳. سفید
۴. زرد

۲۶- در چرخه رنگ کمترین درخشندگی مربوط به کدام رنگ‌ها می‌باشد؟

۱. زرد و تونالیت‌هایی از آن با سفید
۲. خاکستری روشن نزدیک به سفید
۳. خاکستری روشن نزدیک به آبی
۴. خاکستری تیره نزدیک به سیاه

۲۷- 25 درجه سانتی‌گراد چند درجه فارنهایت می‌شود؟

۱. 298
۲. 273
۳. 77
۴. 32

۲۸- از احتراق نسبی کربورهای هیدروژن و منابع تولید گاز شامل گازهای اجاق، فاضلاب و ذغال سنگ کدام ماده تولید می‌شود؟

۱. مونوکسید کربن
۲. دی اکسید کربن
۳. دی اکسید گوگرد
۴. آمونیاک

۲۹- میزان الکل موجود در خون تا چه حد که برسد تولید مسمومیت می‌کند؟

۱. یک در 100
۲. یک در 1000
۳. یک در 10
۴. یک در 50

۳۰- نام دیگر روش تضعیف که در مورنگاتیوهای ژرکنتراست اعمال می‌شود، چیست؟

۱. آکالی
۲. احیا
۳. بلوکه
۴. فارمر

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ج
۲	الف
۳	الف
۴	ج
۵	د
۶	ج
۷	الف
۸	ج
۹	ب
۱۰	ج
۱۱	ج
۱۲	د
۱۳	ب
۱۴	ج
۱۵	الف
۱۶	ب
۱۷	د
۱۸	د
۱۹	ب
۲۰	د
۲۱	ج
۲۲	ج
۲۳	د
۲۴	د
۲۵	ج
۲۶	د
۲۷	ج
۲۸	الف
۲۹	ب
۳۰	د