

عنوان درس: دیرینه شناسی

- ۱- فسیل هایی که در تمام دوره ها یا دورانهای زمین شناسی وجود داشته و شاخص زمان کوتاه و معین زمین شناسی نمی باشند، چه نام دارند؟
 ۱. فسیل های کمیاب
 ۲. فسیل های شاخص
 ۳. فسیل های غیرشاخص
 ۴. فسیل های دارای طول عمر محدود
- ۲- کدام نوع از سنگواره ها به علت مقاوم بودن ترکیب شیمیایی دیواره اکثراً بدون تغییر باقی می مانند؟
 ۱. سنگواره های آراگونیتی
 ۲. سنگواره های فسفاتی
 ۳. سنگواره های سیلیسی
 ۴. سنگواره های کیتینی
- ۳- فضولات سنگواره چه نام دارند؟
 ۱. کوپرولیت
 ۲. گاسترولیت
 ۳. سنگواره کاذب
 ۴. اوولیت
- ۴- منافذ سپتایی در آرکئوسیات های منظم به چه شکل هستند؟
 ۱. آرکئوسیات های منظم منفذ سپتایی ندارند.
 ۲. منافذ سپتایی محدبند.
 ۳. منافذ سپتایی مقعرند و تقعر به سمت بالا دارند.
 ۴. منافذ سپتایی بادبزنی شکل هستند.
- ۵- سلول های مژکدار در اسفنج ها چه نام دارند؟
 ۱. آمیبوسیت
 ۲. آرکئوسیت
 ۳. کوآنوسیت
 ۴. پیناکوسیت
- ۶- در کدام نوع از اسفنج ها سوزن های تشکیل دهنده در سه طبقه منظم قرار گرفته اند؟
 ۱. اسکون
 ۲. سایکون
 ۳. لوکون
 ۴. فارترون
- ۷- جنس کاریواسپونجیا به کدام گروه از اسفنج ها تعلق دارد؟
 ۱. اسفنج های مرجانی
 ۲. اسفنج های سیلیسی
 ۳. اسفنج های آهکی
 ۴. اسفنج های شاخی- سیلیسی
- ۸- کدام گروه از اسفنج ها می توانند در اعماق مختلف زندگی کنند؟
 ۱. اسفنج های آهکی
 ۲. اسفنج های شاخی
 ۳. اسفنج های سیلیسی
 ۴. اسفنج های مرجانی
- ۹- در کدام راسته از ئیدروزوآها دو نوع پولیپ غذایی و دفاعی وجود دارد؟
 ۱. راسته ئیدروئیدا
 ۲. راسته میله پورینا
 ۳. راسته تراکی لینیدا
 ۴. راسته سیفونوپوریدا

۱۰- در ساختمان کورالیت مرجان ها تیغه هایی که از مواد سخت درست شده و از مزانتری ها محافظت می کنند، چه نام دارند؟

- ۱. پرده های افقی
- ۲. حباب ها
- ۳. اسکالروسیپت ها
- ۴. سپتا

۱۱- گستره سنی راسته هتروکولاریا از زیررده زوآنتاریا کدام گزینه است؟

- ۱. کامبرین-پرمین
- ۲. اردوویسین-پرمین
- ۳. تریاس- عهد حاضر
- ۴. دونین پسین-کربنیفر

۱۲- جنس پتلودیکتیا به کدام راسته از بریوزوئرها تعلق دارد؟

- ۱. راسته کریپتوستوماتا
- ۲. راسته فنستراتا
- ۳. راسته سیتوپوراتا
- ۴. راسته تروپیوستوماتا

۱۳- خطی که در امتداد آن دو کفه بازوپایان به هم وصل می شوند، چه نام دارد؟

- ۱. سوچور
- ۲. سینوس پاله آل
- ۳. خط لولا
- ۴. خط رشد

۱۴- در رابطه با بازوپایان بدون مفصل کدام مورد صحیح است؟

- ۱. کفه ها بدون دندان و حفره دندانی هستند.
- ۲. فاقد ماهیچه های بسته کننده هستند.
- ۳. دارای سیستم مفصل بندی هستند.
- ۴. دو کفه با کمک لولای دو دندان به هم وصل می شوند.

۱۵- حداکثر فراوانی بازوپایان رینکونلیدا مربوط به چه زمانی است؟

- ۱. اردوویسین
- ۲. پرمین
- ۳. تریاس
- ۴. ژوراسیک

۱۶- کدامیک از جنس های زیر به دو کفه ایهای راسته ایزودونت ها تعلق دارد؟

- ۱. آرکا
- ۲. پکتن
- ۳. اسپوندیلوس
- ۴. تریگونیا

۱۷- کدام راسته از دوکفه ایها به لحاظ شکل ظاهری به مرجان ها شباهت دارند؟

- ۱. هتروودونت ها
- ۲. پاکیودونت ها
- ۳. اکتینودونت ها
- ۴. شیزودونت ها

۱۸- کدامیک از جنس های زیر به رودیست ها تعلق دارد؟

- ۱. رادیولیتس
- ۲. میا
- ۳. اگروژیرا
- ۴. ونوس

۱۹- کدام جنس از دوکفه ایها زندگی حفاری دارد؟

- ۱. پکتن
- ۲. میتیلوس
- ۳. اوسترا
- ۴. تارت

۲۰- کدام گروه از گاستروپودها فاقد آبشش هستند؟

۱. زیررده پولماناتا ۲. راسته مزوگاستروپودها ۳. زیررده اپیستوبرانشها ۴. زیررده پروسوبرانشها

۲۱- در پابرسران جهتی که به سمت نوک صدف می باشد، کدام بخش صدف است؟

۱. بخش شکمی صدف ۲. عقب صدف ۳. بخش پشتی صدف ۴. جلو صدف

۲۲- در کدام نوع از خط درز پابرسران سدل ساده و لوب دنداندار است؟

۱. خط درز آمونیتی ۲. خط درز گونیاتیتی ۳. خط درز سراتیتی ۴. خط درز آگونیاتیتی

۲۳- روستر از اجزای صدف کدام گروه از بی مهره گان است؟

۱. آمونیت ها ۲. بلمنویدها ۳. گراپتولیت ها ۴. تریلوبیت ها

۲۴- کدام گروه از بی مهره گان زیر فقط در دریاها زیست می نمایند؟

۱. پابرسران ۲. دوکفه ایها ۳. شکم پایان ۴. اسفنج ها

۲۵- در تریلوبیت ها کدام نوع خط درز چهره ای در قسمت عقبی و نزدیک زاویه جنال سر را قطع کرده است؟

۱. اپیستوپارین ۲. هیپوپارین ۳. گناتوپارین ۴. متاپارین

۲۶- کدام مورد در رابطه با تریلوبیت های راسته آنگوستی دا صحیح است؟

۱. این راسته شامل تریلوبیت های کوچک تا بزرگ دارای دم و چشم است.

۲. قطعات سینه ای تریلوبیت های این راسته بیش از 5 عدد است.

۳. تریلوبیت های این راسته عمدتاً کف زی هستند.

۴. تریلوبیت های این راسته پلاژیک بوده اند لذا پخش وسیعی داشته اند.

۲۷- مشخصات زیر معرف کدام جنس از خارداران است؟

"در این جنس منطقه آمبولاکرال در نزدیک مخرج نازک می شود ولی هر چه به دهان نزدیکتر می شوند وسیعتر می گردند"

۱. جنس میکراستر ۲. جنس کلیپ آستر ۳. جنس همی سیداریس ۴. جنس سیداریس

۲۸- کرینویید پنتاکرینوس در رسوبات کدام زمان گسترش زیادی داشته است؟

۱. ژوراسیک ۲. کرتاسه ۳. تریاس ۴. سیلورین

۲۹- فسیل گراپتولیت ها در کدام سنگ ها بیشتر یافت می شود؟

۱. آگلومرا

۲. ماسه سنگ ها

۳. سیلت سنگ ها

۴. سنگ های آهکی و چرت ها

۳۰- کدام راسته از رده گراپتولیتینا به روش پلانکتون زندگی می کردند؟

۱. کراستوئیده آ

۲. دندروئیده آ

۳. گراپتولوئیده آ

۴. گاماروئیده آ

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

۱- کدام ترکیب شیمیایی پوسته موجودات در صورتی که سریعاً دور از نور قرار گیرد به صورت سنگواره حفظ می‌گردد؟

۱. فسفات ۲. کیتین ۳. سیلیس ۴. آراگونیت

۲- سنگواره‌های آراگونیتی در طبقات رسوبی چه زمانی فراوان‌تر می‌باشند؟

۱. دوران پالئوزوئیک ۲. دوران مزوزوئیک ۳. دوران پروتروزوئیک ۴. دوران سنوزوئیک

۳- سنگواره آرکئوسیات‌ها شاخص کدام محیط رسوبی می‌باشند؟

۱. رودخانه‌ای ۲. شیب قاره دریایی ۳. دریای گرم و کم عمق ۴. پهنه جزر و مدی

۴- حداکثر شکوفایی اسفنج‌های شاخی - سیلیسی در چه دوره‌ای بوده است؟

۱. دونین ۲. کرتاسه ۳. میوسن ۴. تریاس

۵- سوزن‌های فارترون در کدام یک از انواع اسفنج‌های زیر دیده می‌شوند؟

۱. اسفنج‌های آهکی ۲. اسفنج‌های سیلیسی ۳. لیتیتیدها ۴. دمواسپونجیا

۶- کدام یک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های عمومی شاخه کنیداریا می‌باشد؟

۱. فقدان اسکلت سخت ۲. چند شکلی بودن ۳. وجود سیستم تنفس ۴. فقدان سیستم گوارش

۷- مرجان‌های شش محوری به کدام راسته از مرجان‌ها، تعلق دارند؟

۱. راسته مرجان‌های لوله‌ای ۲. راسته مرجان‌های شاخی
۳. راسته مرجان‌های اسکلاکتینا ۴. راسته مرجان‌های هلیوئیدا

۸- فاوژیت و هالیزیت، متعلق به کدام راسته از مرجان‌ها هستند؟

۱. مرجان‌های لوله‌ای ۲. مرجان‌های شاخی ۳. کوتونی‌ئیدا ۴. هتروکورالیا

۹- لوفوفور در اندام کدام یک از شاخه‌های زیر وجود دارد؟

۱. مرجان‌ها و دوکفه‌ای‌ها ۲. خارپوستان و آمونیت‌ها
۳. گاستروپودها و دوکفه‌ای‌ها ۴. براکیوپودها و بریوزوئرها

۱۰- کدام یک از بریوزوئرها، زیر به راسته فنستراتا، تعلق دارند؟

۱. جنس آرکی میدس ۲. جنس آکانتوکلادیا ۳. جنس پتیلودیکتیا ۴. جنس پیناکوترپیا

۱۱- فولد و سولکوس از تزئینات منحصر به فرد کدامیک از گروه‌های فسیلی زیر می‌باشند؟

۱. بریوزوئرها ۲. اسکلوکودونت‌ها ۳. دوکفه‌ای‌ها ۴. بازوپایان

۱۲- جنس اسپیریفر از بازوپایان چه زمانی می‌باشد؟

۱. ائوسن ۲. دونین ۳. کرتاسه ۴. ژوراسیک

۱۳- کدام گروه از بازوپایان زیر حدواسط بین بازوپایان مفصل‌دار و بی‌مفصل می‌باشد؟

۱. راسته آکروتريتيدا ۲. راسته رینکونلیدا ۳. راسته پنتامریدا ۴. راسته ارتیدا

۱۴- رده ناوپایان به کدام شاخه جانوری تعلق دارد؟

۱. نرم تنان ۲. کرم‌ها ۳. بریوزوئرها ۴. بندپایان

۱۵- در کدام یک از دوکفه‌ای‌های زیر اثرات ماهیچه‌های آدوکتور مساوی است؟

۱. پکتن ۲. میتیلوس ۳. گلسمیریس ۴. اوسترا

۱۶- کدام یک از دوکفه‌ای‌های زیر به راسته شیزودونت‌ها تعلق داشته و در تریاس بالایی منطقه طبس یافت شده است؟

۱. جنس تریگونیا ۲. جنس میا ۳. جنس ونوس ۴. جنس میوفوریا

۱۷- در کدام گروه از پابرسران صدف داخلی است؟

۱. زیررده کوله‌ائیده آ ۲. زیررده ناتیلوئیده آ
۳. زیررده آمونوئیده آ ۴. زیررده اکتینوسراتوئیده آ

۱۸- کدام یک از موارد زیر از اثرات گردش 180 درجه‌ای توده احشایی در گاستروپودها است؟

۱. صاف شدن لوله گوارش ۲. رانده شدن حفره مانتویی به سمت عقب
۳. تغییر طرح سیستم عصبی به شکل 8 ۴. قرار گرفتن سر در انتهای بدن

۱۹- آمونیت‌ها برای اولین بار در چه زمانی ظهور نمودند؟

۱. کربونیفر ۲. تریاس ۳. اوایل کرتاسه ۴. ژوراسیک

۲۰- کدام یک از گاستروپودهای زیر به راسته آرکئوگاستروپودها تعلق دارد؟

۱. سپیره آ ۲. کونوس ۳. حلزون ۴. بلروفون

۲۱- کرانیدیوم در تریلوییت‌ها به کدام بخش جانور گفته می‌شود؟

۱. مجموع گونه ثابت و گلابل
۲. قطعه 1 و 2 سینه‌ای
۳. مجموع گونه ثابت و گونه متحرک
۴. زوائد دو ردیفی عقب دهان

۲۲- کدام اندام در تریلوییت‌ها احتمالاً برای تنفس به کار می‌رفته است؟

۱. گلابل
۲. راکیس
۳. آندوپودایت
۴. اگزوپودایت

۲۳- در کدام یک از تریلوییت‌های زیر تعداد بندهای سینه‌ای کم بوده و فاقد چشم می‌باشند؟

۱. اله نوس
۲. کلیپ تکنوستوس
۳. دالمانیت
۴. پارادوکسیدس

۲۴- سیستم جریان آب داخلی از مشخصات کدام شاخه از بی مهرگان است؟

۱. گراپتولیت‌ها
۲. تریلوییت‌ها
۳. خارپوستان
۴. اسفنج‌ها

۲۵- جنس پنتاکرینوس در رسوبات کدام زمان گسترش چشم‌گیری داشته است؟

۱. کامبرین
۲. ژوراسیک
۳. سیلورین
۴. دونین

۲۶- کدام یک از موارد زیر از مشخصات خارداران منظم می‌باشد؟

۱. تقارن دوطرفی
۲. تقارن پنج گانه
۳. پوسته قلبی شکل
۴. فقدان مخرج

۲۷- حداکثر شکوفایی لاله و شان در چه زمانی می‌باشد؟

۱. اردوئین میانی
۲. کرتاسه زیرین
۳. سیلورین و پرمین
۴. ائوسن و الیگوسن

۲۸- کدام یک از جنس‌های زیر به رده غنچه سانان تعلق دارد؟

۱. جنس پلروسیتیتس
۲. جنس گوداستر
۳. جنس پنتاکرینوس
۴. جنس پکتن

۲۹- منشأ همی کورداتا با کدام گروه از بی مهرگان، یکی می‌باشد؟

۱. کرم‌ها
۲. بندپایان
۳. آرکئوسیات‌ها
۴. خارپوستان

۳۰- کدام راسته از گراپتولیت‌ها، اکثراً به صورت بنتیک زیست می‌نموده‌اند؟

۱. کراستوئیده آ
۲. گراپتولوئیده آ
۳. دندروئیده آ
۴. گاماروئیده آ

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

۱- پوسته کدام گروه از سنگواره‌های زیر به علت ترکیب شیمیایی مقاوم در اکثر مواقع بدون تغییر باقی می‌ماند؟

۱. کنودونت‌ها ۲. گراپتولیت‌ها ۳. شکم پایان ۴. مرجان‌ها

۲- کدام ویژگی از مشخصات آرکئوسیات‌های نامنظم است؟

۱. نوک مخروط خمیده ۲. نوک مخروط مستقیم
۳. منافذ سپتایی بادبزنی شکل ۴. فقدان دیس اپی منت

۳- سلول‌هایی از بدن اسفنج‌ها که داخل سبدهای لرزان وجود دارند و هسته آنها مرئی و دارای یک تاژک هستند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. سلول‌های پیناکوسیت ۲. سلول‌های آمیبوسیت
۳. سلول‌های آرکئوسیت ۴. سلول‌های کوانوسیت

۴- جنس تتراکلادینا به کدام گروه از اسفنج‌ها تعلق داشته و گستره سنی آن چه زمانی است؟

۱. اسفنج‌های مرجانی، دونین - کرتاسه ۲. اسفنج‌های آهکی، کامبرین - عهد حاضر
۳. لیتیتستیده‌ها، کامبرین - عهد حاضر ۴. اسفنج‌های مرجانی، اردوویسین - عهد حاضر

۵- کدامیک از مشخصات کنیداریاها است؟

۱. اسکلت متشکل از سوزن‌های سیلیسی ۲. چند شکلی بودن
۳. دستگاه تنفس پیشرفته ۴. دستگاه گردش خون پیشرفته

۶- در کدام رده از زیرشاخه کنیداریاها، بزرگترین موجودات انفرادی وجود دارند؟

۱. رده پروتومدوزا ۲. رده ئیدروزوا ۳. رده اسکی فوزوا ۴. رده آنتوزوا

۷- راسته مرجان‌های لوله‌ای در چه دوره زمانی گسترش داشتند؟

۱. دونین پسین - کربنیفر ۲. تریاس - هولوسن
۳. کامبرین - سیلورین ۴. اردوویسین تحتانی - پرمین

۸- کدامیک از جنس‌های زیر به راسته مرجان‌های شش محوری (اسکلراکتینا) متعلق می‌باشند؟

۱. آکروپورا ۲. کوتونیون ۳. فاوزیت ۴. پلاس مو پورا

۹- از کدام گروه از بریوزوئرها تاکنون نمونه فسیلی گزارش نشده است؟

۱. بریوزوئره‌های دریا‌های کم عمق
۲. بریوزوئره‌های نواحی قطبی
۳. بریوزوئره‌های آب‌های شیرین
۴. بریوزوئره‌های نواحی عمیق دریاها

۱۰- در کدام راسته از بریوزوئرها، کلنی‌های ظریف، چهارگوش یا برگی شکل جای دارد؟

۱. فنستراتا
۲. کریپتوستوماتا
۳. سیتوپوراتا
۴. تریپوستوماتا

۱۱- کدام گروه از بریوزوئرها دارای درپوش متحرک بر روی دهان هستند؟

۱. راسته کتنواستوماتا
۲. راسته فنستراتا
۳. راسته کیلوستوماتا
۴. راسته کریپتوستوماتا

۱۲- فولد و سولکوس از تزئینات منحصر به فرد کدام گروه فسیلی زیر می‌باشند؟

۱. بریوزوئرها
۲. اسکلوکودونت‌ها
۳. دوکفه‌ای‌ها
۴. بازوپایان

۱۳- کدام گروه از نرم‌تنان فاقد آبشش بوده و تنفس جلدی دارند؟

۱. تبرپایان
۲. دوعصبی‌ها
۳. ناوپایان
۴. پابرسران

۱۴- در کدامیک از دوکفه‌ای‌های زیر اثر ماهیچه‌های آدوکتور مساوی است؟

۱. پکتن
۲. میتیلوس
۳. آرکا
۴. اوسترا

۱۵- کدام مورد در رابطه با اختلاف بین بازوپایان و پلسی پودها (دوکفه‌ایها) صحیح می‌باشد؟

۱. سطح تقارن در بازوپایان از بین دو کفه و در پلسی پودها از میان هر کفه می‌گذرد.

۲. پهلوها در دو کفه بازوپایان نامساوی و در دو کفه پلسی پودها مساویند.

۳. بازوپایان دوکفه مساوی دارند اما در پلسی پودها دو کفه نامساویند.

۴. صدف در بازوپایان فاقد لیگامنت بوده و توسط ماهیچه‌ها باز و بسته می‌شود اما در پلسی پودها توسط لیگامنت باز و بوسیله ماهیچه بسته می‌شود.

۱۶- در کدام دسته از پلسی پودها تیغه‌های آبششی تا حد یک دیواره جدا کننده تحلیل رفته‌اند و حفره مانتویی به دو بخش بالایی و پایینی تقسیم می‌شود؟

۱. الاملی برانش‌ها
۲. پروتوبرانش‌ها
۳. سپتی برانش‌ها
۴. فیلی برانش‌ها

۱۷- حداکثر شکوفایی راسته آرکئوگاستروپودها در چه زمانی است؟

۱. پرکامبرین

۲. پالئوزوئیک

۳. مزوزوئیک

۴. سنوزوئیک

۱۸- جنس کونوس به کدام گروه از گاستروپودها تعلق دارد؟

۱. راسته نئوگاستروپودها ۲. راسته مزوگاستروپودها ۳. زیررده پولموناتا ۴. زیررده اپیستوبرانش‌ها

۱۹- اثر سپتا که بر روی سطح خارجی صدف پابرسران به شکل خط باقی می‌ماند چه نامیده می‌شود؟

۱. سپتا ۲. سیفونکل ۳. پریستوم ۴. سوچر

۲۰- آمونیت‌ها برای اولین بار در چه زمانی ظهور نمودند؟

۱. کربنیفر ۲. تریاس ۳. اوایل کرتاسه ۴. ژوراسیک

۲۱- زائده پشته‌ی فراگموکن در بلمنوئیدها چه نام دارد؟

۱. روستر ۲. آلوئول ۳. پرواستراکم ۴. فراگموکن

۲۲- کرانیدیوم در تریلوبیت‌ها به کدام بخش از بدن جانور گفته می‌شود؟

۱. مجموع گونه ثابت و گلابل ۲. قطعه 1 و 2 سینه‌ای

۳. مجموع گونه ثابت و گونه متحرک ۴. زوائد دو ردیفی عقب دهان

۲۳- صدف در کدام راسته از بازوپایان منقوط است؟

۱. پنتامریدا ۲. اسپیریفریده‌آ ۳. ارتیدا ۴. تربراتولیده‌آ

۲۴- کدامیک از گزینه‌های زیر، مشخصه تریلوبیت‌های راسته آنگوستی‌دا می‌باشد؟

۱. دارای چشم و خط درز چهره‌ای هستند. ۲. فاقد چشم و خط درز چهره‌ای هستند.

۳. قطعات سینه‌ای آنها بیش از 5 عدد است. ۴. عمدتاً کفزی می‌باشند.

۲۵- جنس گوداستر متعلق به به کدام رده از خارپوستان می‌باشد؟

۱. رده سیستوئیدها ۲. رده خیارسانان ۳. رده غنچه‌سانان ۴. رده خارداران

۲۶- کدام جنس از خارداران منظم می باشد؟

۱. سیداریس

۲. میکراستر

۳. کلیپ آستر

۴. سیاتوکرینوس

۲۷- کدام جنس از گراپتولیت ها دارای پنوماتوفر است؟

۱. جنس سانتوگراپتوس

۲. جنس مونوگراپتوس

۳. جنس پریستیوگراپتوس

۴. جنس گلوموسوگراپتوس

۲۸- کدامیک از اندام های موجود در سر بندپایان برای گرفتن و جویدن غذا و دفاع جانور مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. ماکسی له

۲. ماندی بل

۳. ماکسی لپید

۴. کلا

۲۹- تکاها در گراپتولوئیدهای چه زمانی خمیدگی شبیه S داشتند؟

۱. دونین زیرین

۲. سیلورین

۳. اردووین سین فوقانی

۴. کربنیفر بالایی

۳۰- در جنس سیداریس از خارداران، کدام اندام برای محافظت از جاندار به کار می رود؟

۱. کانال سنگی

۲. خارهای بزرگ

۳. خارهای کوچک

۴. مادریه پورایت

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

۱- کدامیک از سلول‌های زیر در تشکیل سوزنهای اسفنج‌ها دخالت دارند؟

۱. آمیبوسیت ۲. کوآنوسیت ۳. نماتوسیت ۴. همه موارد

۲- عمق زندگی موجودات توسط کدامیک از فاکتورهای زیر کنترل می‌شود؟

۱. نور و درجه حرارت ۲. نور و مواد غذایی
۳. مواد غذایی، درجه حرارت ۴. شوری و نور

۳- در کدام گروه از موجودات زیر دستگاه عصبی وجود دارد؟

۱. گیاهان ۲. بی‌مهرگان ۳. تک سلولیهای جانوری ۴. مهره داران

۴- سبدهای لرزان و سلولهای کوآنوسیت مشخصه کدام گروه از موجودات زیر است؟

۱. کیسه تنان ۲. اسفنج‌ها ۳. آرکئوسیات‌ها ۴. نرم تنان

۵- هیدنوسراس متعلق به کدام گروه از اسفنج‌های زیر است؟

۱. آهکی ۲. سیلیسی ۳. دمواسپونجیا ۴. سیلیسی شاخی

۶- ترشح اسکلت داخلی کیسه تن به عهده کدام لایه است؟

۱. سطحی ۲. داخلی ۳. خارجی ۴. میانی

۷- کدامیک از راسته‌های زیر در کیسه‌تنان، با داشتن سیستم منشعب از کانال‌هایی که نزدیک به سطح اسکلت است، مشخص می‌شود؟

۱. استی لاس‌ترینا ۲. میله یورینا ۳. سیفونوپوریدا ۴. هیدروئیدا

۸- در زیر رده زوآنتاریا، کدام راسته غالباً به عنوان مرجان‌های شش محوری معروف است؟

۱. هتروکورالیا ۲. اسکلاکتینا ۳. مرجان‌های شاخی ۴. مرجان‌های هلیوئیدا

۹- کدامیک از بی‌مهرگان زیر از نظر تنوع و فراوانی یک شاخه اصلی از بی‌مهرگان هستند؟

۱. کرم‌ها ۲. الیگوستا ۳. هیرودی‌نه‌آ ۴. بریوزوئرها

۱۰- زوئیدهای بریوزوئرها در کدامیک از اندام‌های زیر قرار دارند؟

۱. دهانه ۲. قاعده ۳. زوآسیوم ۴. حفره بدنی

۱۱- کدامیک از اندام‌های زیر در جویدن غذای کرم‌ها مؤثر است؟

۱. ماندی‌بل ۲. معده ۳. ماکسی‌له ۴. موهای ظریف

۱۲- خط لولا (Hinge line) عبارت است از:

۱. خط عقبی که در امتداد آن دو کفه بهم متصل می‌شود.
۲. خطی که در امتداد آن خطوط رشد وجود دارد.
۳. خطی که در امتداد آن دو لبه صدف بهم وصل می‌شود.
۴. خطی که در امتداد آن دو پهلوی صدف بهم متصل می‌شود.

۱۳- کفه شکمی بازوپایان نسبتاً چگونه است؟

۱. مقعر ۲. محدب ۳. صاف ۴. نیمه مخروطی

۱۴- کدامیک از جنس‌های زیر در رسوبات کامبرین وجود دارد؟

۱. لپ تلینا ۲. بی لینگسلا ۳. تربراتولا ۴. پردوکتوس

۱۵- در کدامیک از انواع زیر تیغه‌های آبششی در پلسی پودا تا حد یک دیواره جداکننده تحلیل رفته‌اند؟

۱. پروتوبرانش ۲. فیلی برانش ۳. الاملی برانش ۴. سپتی برانش

۱۶- جنس آرکا دارای کدامیک از انواع دندان بندی زیر است؟

۱. پزودوکتنودونت ۲. اکتینودونت ۳. شیزودونت ۴. تاکشودونت

۱۷- کدامیک از جنس‌های زیر دارای دندان بندی از نوع دیزودونت می‌باشد؟

۱. آرکا ۲. گلی سیمریس ۳. پکتن ۴. اسپوندیلوس

۱۸- حلزون (Helix) در کدامیک از گروه‌های زیر جای دارد؟

۱. راسته نئوگاستروپودها ۲. راسته مزوگاستروپودها
۳. راسته آرکئوگاستروپودها ۴. زیررده پولموناتا

۱۹- از اتصال گردن سپتا در سفالوپودها، کدامیک از ساختمان‌های زیر تشکیل می‌شود؟

۱. فرگموکن ۲. حجره محل زندگی ۳. پروتوکونک ۴. سیفونکل

۲۰- کدامیک از زیررده‌های زیر از اردوئیسین تا پنسیلوانین فوقانی وجود داشته‌اند؟

۱. اکتینوسراتوئیده‌آ ۲. آمونوئیده‌آ ۳. باکتریتوئیده‌آ ۴. آندوسراتوئیده‌آ

۲۱- قطعات دو تکه آهکی درپوش آمونیت‌ها چه نام دارد؟

۱. آناپتی کی ۲. آپتی کی ۳. پریستوم ۴. هیپونوم

۲۲- زائده پشتی فراگموکن در بلمنوئید چه نام دارد؟

۱. آلونول ۲. اپی روستر ۳. پرواستراکم ۴. فراگموکن

۲۳- وظیفه ماندی بل در بندپایان چیست؟

۱. برای جویدن غذا ۲. برای تغییر دادن غذا ۳. برای گرفتن غذا ۴. برای دفاع

۲۴- گلابلا کدام بخش از ساختمان صدف تریلوبیت‌ها را تشکیل می‌دهد؟

۱. قسمت میانی سینه ۲. قسمت میانی سر ۳. قسمت میانی دم ۴. قسمت جانبی سر

۲۵- تنفس تریلوبیت‌ها به کمک کدام اندام صورت می‌گیرد؟

۱. اگزوپودایت ۲. آندوپودایت ۳. پیژیدیوم ۴. تراکس

۲۶- کدامیک از شاخه‌های جانوری زیر دارای اسکلت داخلی است؟

۱. نرم تنان ۲. کیسه تنان ۳. خارپوستان ۴. براگیوپودا

۲۷- کدامیک از صفحات زیر در بخش فوقانی فنجان خارپوستان ثابت قرار دارد؟

۱. صفحات شعاعی ۲. صفحات قاعده‌ای ۳. صفحات آمبولاکرال ۴. صفحات اینترآمبولاکرال

۲۸- جنس اسکلت همی کورداتاهای کنونی از چیست؟

۱. فسفات ۲. کربنات ۳. سیلیس ۴. پروتئین

۲۹- راسته دندروئیده‌آ به چه طریقی زندگی می‌کرده‌اند؟

۱. کف زی متحرک ۲. کف زی ثابت ۳. پلانکتون ۴. حفار

۳۰- اندام ارتباط دهنده زوئیده‌ها در گراپتولیت چه نام دارد؟

۱. حجره ۲. کانال ۳. مجرا ۴. استولون

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

۱- نمونه کدام موجود به طریق خشک شدگی به طور کامل باقی مانده است؟

۱. ماهیها ۲. گراپتولیت ۳. ماموت ۴. تنبل

۲- واحد اساسی تاکسونومی چه نام دارد؟

۱. رده ۲. جنس ۳. گونه ۴. شاخه

۳- کدامیک از موارد زیر بیانگر آرکئوسیاتیدی های منظم می باشد؟

۱. دیواره بیرونی تک دیواره ای فاقد دیس اپی منت
۲. دیواره خارجی تک دیواره ای دارای دیس اپی منت
۳. در ابتدا دو لایه ای بعد دیواره تک لایه ای فاقد سپتا
۴. دارای دیواره اینتروالوم ، دیس اپی منت و تابوله و منافذ سپتایی می باشد.

۴- آب از طریق کدامیک از گزینه های زیر وارد بدن اسفنج ها می شود؟

۱. سبدهای لرزان ۲. منافذ فروبرنده ۳. دهانه ۴. سلول های کوآنوسیت

۵- جنس ASTRAEOSPONGIA استراائوسپونجیا جزء کدام اسفنج ها بوده و در چه زمانی زیست می نموده است؟

۱. سیلیسی-ارودیسیین ۲. شاخی - سیلیسی - ژوراسیک
۳. اسپونجیا - اردویسین ۴. آهکی - سیلورین

۶- عبارت [گروهی از موجودات که در دریاها و آب شیرین زندگی می کنند، در طی زندگی عموماً ثابت بوده، تقارن شعاعی دارند و دارای یک ساقه هستند] مشخصه کدامیک از رده های کیسه تنان می باشد؟

۱. آنتوزوا ۲. اسکی فوزوا ۳. هیدروزوا ۴. پروتوزوا

۷- سلول های حسی حاشیه ای (Lithocytes) در کدامیک از راسته های زیر وجود دارد؟

۱. هیدروئیدا ۲. تراکی لینیدا ۳. میله پورینا ۴. سیفونوپوریدا

۸- کدامیک از راسته های زیر دارای دو نوع پولیپ است؟

۱. تراکی لینیدا ۲. هیدروئیدا
۳. سیفونوپوریدا ۴. میله پورینا و استی لاس ترینا

۹- کدامیک از گروه کرمهای زیر دارای موهای زبر می باشند؟

۱. پولی شتا ۲. الیگو شتا ۳. هیروودی نا ۴. اسکوله کودنت

۱۰- کلنی بریوزوآ چه نام دارد؟

۱. زوئید ۲. زوآریوم ۳. رتراکتور ۴. لوفوفور

۱۱- در خط طولی - میانی کفه پستی براکیوپود آ ، کدامیک از ویژگیهای زیر وجود دارد؟

۱. سولکوس ۲. فولد ۳. فورامن ۴. دلتریوم

۱۲- اثر پرده بدنی در درون کفه براکیوپود چه نام دارد؟

۱. فولد ۲. لوفوفور ۳. اثر پاله آلی ۴. سینوس پاله آلی

۱۳- مواد معدنی تشکیل دهنده صدف براکیوپود توسط کدامیک از اندامهای زیر ترشح می شود؟

۱. پرده بدنی ۲. لوفوفور ۳. حفره بدنی ۴. فورامن

۱۴- وظیفه باز کردن صدف پلسی پودا به کمک کدامیک از اندامهای زیر صورت می گیرد؟

۱. ماهیچه آدوکتور ۲. ماهیچه ددوکتور ۳. لیگامنت یا رسیلیوم ۴. لوفوفور

۱۵- کدامیک از انواع دندان بندی زیر گذر تدریجی لولای اکتینودونت به کتنودونت را نشان می دهد؟

۱. شیزودونت ۲. دیزودونت ۳. پزودوکتنودونت ۴. ایزودونت

۱۶- کدام نوع دندان بندی دارای دندانهای اصلی برجسته دورشونده نسبت به نوک و یا دوشاخه هستند؟

۱. اکتینودونت ۲. پزودوکتنودونت ۳. ایزودونت ۴. شیزودونت

۱۷- جنس کاردیوم دارای کدامیک از انواع دندان بندی های زیر است؟

۱. شیزودونت ۲. ایزودونت ۳. دیزودونت ۴. هتروودونت

۱۸- کدامیک از جنس های زیر در اواخر کرتاسه بالایی زندگی می کرده و با کفه راست به بستر ثابت بوده است؟

۱. رکیوئینا ۲. هیپوریت ۳. توکازیا ۴. کاما

۱۹- دنباله جلویی روستر در بلمنوتئیدا چه نام دارد؟

۱. اپی روستر ۲. فراگموکن ۳. آلئول ۴. پرواستراکم

۲۰- تریلوئیت ها در چه فاصله زمانی زندگی می کرده اند؟

۱. کامبرین تحتانی - پرمین بالایی ۲. اردوئین - کربونيفر

۳. سیلورین بالایی - پرمین ۴. دونین میانی - پرمین

۲۱- راکیس در کدام بخش از ساختمان تریلوپیت‌ها دیده می‌شود؟

۱. سر ۲. سینه ۳. گلابل ۴. دم

۲۲- اسکلت غشایی در کدام شاخه جانوری دیده می‌شود؟

۱. نرم تنان ۲. خارپوستان ۳. کیسه تنان ۴. براکیوپودا

۲۳- پلاک‌های جنسی در مقابل کدامیک از ساختمان‌های زیر قرار دارد؟

۱. ماملون ۲. تاج ۳. آمبولاکرال ۴. اینترآمبولاکرال

۲۴- در کدامیک از خارپوستان زیر پلاک‌های چشمی دو ردیفه (Dicyclic) است؟

۱. کلیپ‌آستر ۲. همی سیداریس ۳. دیپلوسیداریس ۴. میکراستر

۲۵- بخش بالایی بدن خارپوستان ثابت که حاوی دهان و مخرج است و به وسیله بازوها احاطه شده چه نام دارد؟

۱. پریستوم ۲. کالیکس ۳. صفحه قاعده‌ای ۴. تگمن

۲۶- مبنای تقسیم بندی خارداران به انواع منظم و نامنظم چیست؟

۱. نحوه زندگی ۲. ساختمان داخلی بدن

۳. وضعیت دهان و مخرج نسبت به هم ۴. وضعیت تاج

۲۷- کدامیک از جنس‌های زیر در اردوئیسین زندگی می‌کرده است؟

۱. کلیپ‌آستر ۲. سیاتوکرینوس ۳. پلروسیتیتس ۴. سیداریس

۲۸- یک جانور انفرادی که به طریق جنسی به وجود آمده است در کدامیک از جایگاه‌های زیر زندگی می‌کند؟

۱. سیکولا ۲. رابدوسوم ۳. ویرگولا ۴. نما

۲۹- مهمترین راسته گراپتولیت‌ها کدام است؟

۱. استولونوئیده‌آ ۲. دندروئیده‌آ ۳. توبوئیده‌آ ۴. گراپتولوئیده‌آ

۳۰- ابتدایی‌ترین ساختمان میکروسکوپی صدف بازوپایان مفصل‌دار چه نامیده می‌شود؟

۱. غیر منقوط ۲. منقوط ۳. منقوط کاذب ۴. فیبری

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

۱- منطقه فوتیک (تحت نفوذ نور) تا چه عمقی ادامه دارد؟

۱. 100 متری ۲. 300 متری ۳. 200 متری ۴. 2000 متری

۲- در کدامیک از گزینه‌های زیر پر شدن یا جانشینی قسمت‌های سخت به وسیله ته نشین شدن کانیهای محلول آبهای نفوذی صورت می‌گیرد؟

۱. کانی شدن ۲. جانشینی ۳. سنگ شدگی ۴. تقطیر

۳- کدامیک از ویژگی‌های زیر سبب تمایز جنس‌های مختلف از یکدیگر می‌شود؟

۱. تفاوت بارز نحوه زندگی ۲. تفاوت بارز رنگ آنها
۳. شباهت بارز مورفولوژیک ۴. تفاوت بارز مورفولوژیک

۴- کدام گروه جانوری، ابتدایی‌ترین جانوران پرسلولی هستند که در کف دریاها به حالت ثابت زندگی می‌کنند؟

۱. اسفنج‌ها ۲. مرجان‌ها ۳. بریوزوئرا ۴. خاریوبستان

۵- فارترون در کدام دوره حائز اهمیت هستند؟

۱. پرمین ۲. ژوراسیک ۳. کامبرین ۴. کرتاسه

۶- دهان در کیسه تنان متحرک در کدام بخش از بدن قرار دارد؟

۱. در انتهای ولوم ۲. در انتهای مانوبریوم ۳. در انتهای کالیکس ۴. در بخش فوقانی بدن

۷- حبابها (Dissepiments) در کدام بخش از بدن کیسه تنان وجود دارند؟

۱. فضای بین دیواره خارجی و میانی ۲. فضای بین دیواره داخلی و مزانتی
۳. فضای بین دیواره میانی و داخلی ۴. فضای بین حفره مرکزی و دهانه

۸- اسکوله کودونت‌ها احتمالاً عبارتند از:

۱. اندام حرکتی کرم‌ها ۲. اندام دفاعی کرم‌ها ۳. آرواره کرم‌ها ۴. اندام حسی کرم‌ها

۹- در خط میانی - طولی کفه شکمی صدف براکیوپودا، کدامیک از ویژگیهای زیر دیده می‌شود؟

۱. دلتیدیوم ۲. فولد ۳. سولکوس ۴. نوتوتریوم

۱۰- Discinides در کدام راسته از براکیوپودا جای دارد؟

۱. ابلیدا ۲. آکروتیرینیدا ۳. لینگولیدا ۴. پاتری نیدا

۱۱- راسته سیفونودنتالیویدا در چه زمانی ظاهر شدند؟

۱. کامبرین ۲. اردوئین ۳. سیلورین ۴. دونین

۱۲- قدیمی ترین پلسی پودهای شناخته شده دارای کدام نوع دندان بندی هستند؟

۱. اکتینودونت ۲. تاکسودونت ۳. ایزودونت ۴. کتنودونت

۱۳- جنس توکازیا در کدام زمان زندگی می کرده است؟

۱. پرمین ۲. تریاس بالایی ۳. ژوراسیک میانی ۴. کرتاسه زیرین

۱۴- جنس بلروفون به کدامیک از گروه های مربوط به گاستروپودها تعلق دارد؟

۱. راسته مزوگاستروپودها ۲. راسته نئوگاستروپودها
۳. راسته آرکئوگاستروپودها ۴. زیررده پولموناتا

۱۵- اطراف دهانه صدف در سفالوپودها چه نام دارد؟

۱. پریستوم ۲. فراگموکن ۳. سیفونکل ۴. پروتوکونک

۱۶- در کدامیک از انواع زیر، سپتا فاقد گردن می باشد؟

۱. آکوانتی تیک ۲. سیرتوانتی تیک ۳. هولوانتی تیک ۴. ماکروانتی تیک

۱۷- همراه با صدف کدامیک از زیررده های زیر آپتی کن و آناپتی کن یافت می شود؟

۱. نوتیلوئیده آ ۲. باکتریئوئیده آ ۳. آمونوئیده آ ۴. اکتینوسراتوئیده آ

۱۸- آمونیت ها همراه با کدامیک از جنس های زیر در تریاس ظاهر شدند؟

۱. نوتیلوس ۲. گونیاتیت ۳. سراتیت ۴. مونوفیلیت

۱۹- پسیلوسراتیده ها از کدام گروه های زیر مشتق شده اند؟

۱. فیلوسراتینه آ ۲. آمونتینه آ ۳. لیتوسراتینه آ ۴. کوله ائیده آ

۲۰- پرواستراکم از کدام مواد معدنی زیر ساخته شده است؟

۱. آراگونیت و فسفات ۲. فسفات و کیتین
۳. مواد شاخی و آراگونیت ۴. کلسیت و سیلیس

۲۱- ترکیب شیمیایی اسکلت خارجی بندپایان از چیست؟

۱. فسفات ۲. سیلیس ۳. کربنات ۴. کیتین

۲۲- برای تغییر حالت دادن غذا در بندپایان از کدام اندام‌های زیر استفاده می‌شود؟

۱. ماندی بل ۲. ماکسی له و ماکسی لیپید
۳. کلیپد ۴. ستا

۲۳- در کدام حالت از چشم تریلوبیت‌ها عدسی‌ها مستقیماً با هم در ارتباط هستند؟

۱. هیپوپارین ۲. شیزوکروال ۳. هولوکروال ۴. اپیستوپارین

۲۴- دهان خارپوستان در کدام بخش از بدن آنها قرار دارد؟

۱. در مرکز بخش فوقانی صدف ۲. در مرکز کناری - فوقانی صدف
۳. در مرکز بخش تحتانی صدف ۴. فاقد دهان هستند.

۲۵- ماملون (Mamelon) بر روی کدامیک از اندام‌های زیر وجود دارد؟

۱. آمبولاکرال ۲. اینترآمبولاکرال ۳. تاج ۴. مخرج

۲۶- کدام جنس از خارپوستان زیر به طور ثابت زندگی می‌کنند؟

۱. کلیپ آستر ۲. همی سیداریس ۳. سیاتوکرینوس ۴. میکراستر

۲۷- کدام گروه از جانوران زیر دارای ساختمان نخاع مانند هستند؟

۱. کیسه تنان ۲. خارپوستان ۳. نرم تنان ۴. همی کورداتاه‌ها

۲۸- مرحله جنینی و لاروی همی کورداتاه‌ها، به کدامیک از گروه‌های زیر شبیه است؟

۱. کیسه تنان ۲. کرم‌ها ۳. خارپوستان ۴. بریوزوئرا

۲۹- فوقانی‌ترین بخش راسی سیکولا چه نام دارد؟

۱. تکا ۲. نما ۳. ویرگولا ۴. رابدوسوم

۳۰- کدامیک از گراپتولیت‌های زیر در دونین زیرین زندگی می‌کرده است؟

۱. کلیپتوگرایتوس ۲. مونوکلیماتیس ۳. پریستیوگرایتوس ۴. مونوگرایتوس

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

۱- وجود کدامیک از فسیل‌های زیر مبین اتصال دو قاره آمریکای جنوبی و آفریقا در گذشته است؟

۱. آمونیت Turrilites ۲. مزوزوروس ۳. مرجان‌ها ۴. خارپوستان

۲- کدامیک از گزینه‌های زیر از متداول‌ترین مواد تشکیل دهنده غشای بی‌مهرگان است؟

۱. آراگونیت ۲. کلسیت ۳. سیلیس ۴. فسفات

۳- مواد هضم شده جانوران گذشته که به حالت فسیل باقی مانده‌اند، چه نام دارد؟

۱. کوپرولیت ۲. گاسترولیت ۳. سنگواره کاذب ۴. سنگواره شاخص

۴- قسمت‌هایی از اسفنج که توسط کوآنوسیت پوشیده شده است، چه نام دارد؟

۱. حفره مرکزی ۲. دیواره اسفنج ۳. کوآنوزوم ۴. کانال

۵- اسفنج‌های نوع سایکون در چه زمانی ظاهر شده‌اند؟

۱. پرمین ۲. کربنیفر ۳. تریاس ۴. ژوراسیک

۶- Brachiospongia در کدامیک از رده‌های زیر جای دارد؟

۱. اسفنج‌های سیلیسی ۲. اسفنج‌های آهکی
۳. اسفنج‌های شاخی-سیلیسی ۴. اسفنج‌های مرجانی

۷- اسکلت خارجی در کیسه تنان توسط کدامیک از گزینه‌های زیر ترشح می‌شود؟

۱. لایه خارجی ۲. لایه میانی ۳. لایه داخلی ۴. حفره عمومی

۸- کدامیک از گزینه‌های زیر، از وظایف اسکروسپتا است؟

۱. چسباندن موجود به بستر ۲. حفاظت مزانتري
۳. ترشح اسکلت داخلی ۴. ترشح اسکلت خارجی

۹- جنس آکروپورا متعلق به کدامیک از راسته‌های زیر است؟

۱. هتروکورالیا ۲. اسکراکتینا ۳. هلیوئیدا ۴. کوتونی‌ئیدا

۱۰- وظیفه جویدن در کرم‌ها به کمک کدامیک از اندام‌های زیر انجام می‌گیرد؟

۱. موهای حسی ۲. ماکسیله ۳. ماندی بل ۴. تستاکل‌ها

۱۱- جنس Pinacotrypa متعلق به کدامیک از راسته‌های مربوط به بریوزوآ می‌باشد؟

۱. ترپوستوماتا ۲. سیتوپوراتا ۳. کریپتوستوماتا ۴. فنستراتا

۱۲- شاخه براکیوپودآ در کدامیک از زمان‌های زیر فراوان بوده‌اند؟

۱. پروتوزوئیک ۲. پالئوزوئیک ۳. مزوزوئیک ۴. سنوزوئیک

۱۳- عمل بسته کردن صدف در براکیوپودآ به کمک کدامیک از اندام‌های زیر صورت می‌گیرد؟

۱. ماهیچه ددوکتور ۲. ماهیچه آدوکتور ۳. ماهیچه لوفوفور ۴. ماهیچه تعدیل کننده

۱۴- خارجی‌ترین لایه صدف در براکیوپود چه نام دارد؟

۱. اکتودرم ۲. آندواستراکم ۳. مزواستراکم ۴. پریواستراکم

۱۵- اسپوندیلوم در کدامیک از راسته براکیوپودآ دیده می‌شود؟

۱. پنتامریدا ۲. اسپیریفریدا ۳. آکروتیریتیدا ۴. پاتری نیدا

۱۶- جنس دنتالیوم کنونی از چه زمانی شناخته شده است؟

۱. کرتاسه ۲. پالئوسن ۳. انوسن ۴. الیگوسن

۱۷- ساده‌ترین آبشش در پلسی‌پودآ کدام گزینه است؟

۱. سپتی برانش ۲. الاملی برانش ۳. فیلی برانش ۴. پروتوبرانش

۱۸- در کدام نوع از دندان بندی پلسی‌پودها لولا متشکل از دندان‌های متعدد با نظم جناغی متوجه به مرکز است؟

۱. تاکسودونت ۲. کتنودونت ۳. اکتینودونت ۴. دیزودونت

۱۹- در جنس میوفوریا کدامیک از انواع دندان بندی زیر دیده می‌شود؟

۱. پاکیودونت ۲. هتروودونت ۳. شیزودونت ۴. ایزودونت

۲۰- کدامیک از پلسی‌پودهای زیر به طور آزاد زندگی می‌کنند؟

۱. استرا ۲. پکتن ۳. متیلوس ۴. فولاد

۲۱- در کدامیک از جنس‌های زیر سلنی زون به خوبی مشخص است؟

۱. سیپره‌آ ۲. انومفالوس ۳. مورکی سونیا ۴. بلروفون

۲۲- کدام زیررده در سنگ‌های دونین به خوبی حفظ شده‌اند و حداقل تا تریاس گسترش داشته‌اند؟

۱. آندوسراتوئیده‌آ ۲. باکتریتوئیده‌آ ۳. اکتینوسراتوئیده‌آ ۴. آمونوئیده‌آ

۲۳- وظیفه لایه نازک خارجی حاوی مواد چرب در بندپایان چیست؟

۱. سبک کردن جانور ۲. جلوگیری از خروج آب و سایر مواد
۳. ذخیره مواد غذایی ۴. دفاع از جانور

۲۴- ناحیه سینه در تریلوبیت توسط کدامیک از ساختمان‌های زیر به بخش‌های جانبی تقسیم می‌شود؟

۱. خار چهره‌ای ۲. گلابل ۳. راکیس ۴. شیار محوری

۲۵- تقارن شعاعی پنج تایی در کدامیک از موجودات زیر وجود دارد؟

۱. نرم‌تنان ۲. خارپوستان ۳. کیسه‌تنان ۴. اسفنج‌ها

۲۶- شیارهای غذایی خارپوستان در کجا قرار دارند؟

۱. در امتداد کانال سنگی ۲. در امتداد هر اینترآمبولاکرال
۳. در امتداد هر آمبولاکرال ۴. در امتداد حلقه چشمی - جنسی

۲۷- کدام جنس از خارداران نامنظم می‌باشد؟

۱. همی سیداریس ۲. گودآستر ۳. آستریاس ۴. میکراستر

۲۸- سیاتوکرینوس در کدامیک از رده‌های زیر جای دارد؟

۱. خارداران ۲. سیستوئیده‌آ ۳. کرینوئیده‌آ ۴. غنچه سانان

۲۹- کدامیک از جانوران زیر در شاخه همی کورداتاها جای دارند؟

۱. پرودوکتوس ۲. هگزاگوناریا ۳. میکراستر ۴. گرایتولیت

۳۰- سیرتوگراپتوس در چه زمانی زندگی می‌کرده است؟

۱. دونین زیرین ۲. سیلورین بالایی ۳. سیلورین میانی ۴. سیلورین زیرین

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

۱- کدامیک از دانشمندان زیر را می‌توان پایه‌گذار علم فسیل‌شناسی و تشریح مقایسه‌ای دانست؟

۱. لامارک ۲. اسمیت ۳. داروین ۴. کوویه

۲- کدامیک از فرآیندهای بعد از فسیل شدن در بین گیاهان بیشتر دیده می‌شود؟

۱. تقطیر ۲. کانی شدن ۳. جان‌شینی ۴. سنگ شدگی

۳- کدام گزینه نحوه صحیح نوشتن نام یک فسیل را نشان می‌دهد؟

۱. Orbitolina Texana ۲. orbitolina Texana
۳. Orbitolina texana ۴. orbitolina texana

۴- آرکئوسیات‌ها در کدام زمان زمین‌شناسی زندگی می‌کرده‌اند؟

۱. دونین میانی - بالایی ۲. سیلورین
۳. اردوئین - تحتانی میانی ۴. کامبرین - تحتانی میانی

۵- اسفنج‌های فارترون از چه زمانی شناخته شده‌اند؟

۱. کامبرین ۲. اردوئین ۳. دونین ۴. کربنیفر

۶- کدامیک از گزینه‌های زیر از اسفنج‌های سیلیسی هستند؟

۱. Astraeospongia ۲. Cystothalamia ۳. Hydnoceras ۴. Aulocopoides

۷- آنترون کدام بخش از ساختمان کیسه تنان را در بر می‌گیرد؟

۱. حفره مرکزی ۲. دهانه ۳. دیواره ۴. صفحه قاعده‌ای

۸- کالسونئیده‌آ در کدامیک از راسته‌های زیر جای دارد؟

۱. مرجان‌های شاخی یا روگوزا ۲. مرجان‌های لوله‌ای یا تابولاتا
۳. هلیونئیدا ۴. کوتونیئیدا

۹- داشتن بدن نرم فاقد اندام دست و پا همراه با تقارن دوطرفی از ویژگی کدام شاخه از جانوران زیر است؟

۱. کرم‌ها ۲. بریوزوا ۳. کیسه‌تنان ۴. اسفنج‌ها

۱۰- کدامیک از شاخه‌های جانوری زیر منحصراً گروهی و ثابت هستند؟

۱. اسفنج‌ها ۲. کیسه‌تنان ۳. بریوزوا ۴. آرکئوسیات‌ها

۱۱- کلنی‌های ظریف، چهارگوش یا برگی شکل در کدام راسته از بریوزوآ جای دارند؟

۱. کتنوستوماتا ۲. کیلوستوماتا ۳. فنستراتا ۴. کریپتوستوماتا

۱۲- جنس آرکی میدس در کدامیک از گروه‌های مربوط به بریوزوآ جای دارد؟

۱. راسته فنستراتا ۲. رده ژیمنولائماتا ۳. رده فیلاکتولائماتا ۴. راسته تریوستوماتا

۱۳- عمل باز کردن صدف در براکیوپودآ به کمک کدامیک از اندامهای زیر صورت می‌گیرد؟

۱. ماهیچه ددوکتور ۲. ماهیچه آدوکتور ۳. ماهیچه تعدیل کننده ۴. ماهیچه لوفوفور

۱۴- گروه پروداکتیده‌آ در کدامیک از راسته‌های براکیوپودآ زیر جای دارند؟

۱. ستروفومینیده‌آ ۲. پنتامریده‌آ ۳. اسپیریفریده‌آ ۴. رینکونلیده‌آ

۱۵- حداکثر فراوانی رینکونلیدآ در چه زمانی بوده است؟

۱. تریاس ۲. ژوراسیک ۳. کرتاسه ۴. پالئوسن

۱۶- جنس کیتون در کدامیک از رده‌های مربوط به نرم‌تنان جای دارد؟

۱. پلسی‌پودآ ۲. گاستروپودآ ۳. آمفی‌نورا ۴. سفالوپودآ

۱۷- برجسته‌ترین بخش هر کفه که در مجاورت نوک پلسی‌پودآ قرار دارد، چه نام دارد؟

۱. قله ۲. پهلو ۳. لبه ۴. خط لولا

۱۸- کدامیک از جنس‌های زیر دارای دو ماهیچه مساوی است؟

۱. پکتن ۲. گلی سیمریس ۳. متیلوس ۴. اسپوندیلوس

۱۹- در کدام راسته از پلسی‌پودآ خط لولا دارای یک ردیف از دندانهای کوچک و شبیه به هم است که در حد فاصل آنها حفره‌های دندانی وجود دارد؟

۱. تاکسودونت‌ها ۲. کتنودونت‌ها ۳. دیزودونت‌ها ۴. ایزودونت‌ها

۲۰- کدام گروه از گاستروپودها فاقد آبشش هستند؟

۱. زیررده پولموناتا ۲. راسته نئوگاستروپوها ۳. راسته مزوگاستروپودها ۴. راسته آرکئوگاستروپودها

۲۱- رده بلمنویدها در چه فاصله زمانی گسترش داشته‌اند؟

۱. پنسیلوانین بالایی - کرتاسه فوقانی
۲. پنسیلوانین بالایی - کرتاسه زیرین
۳. پنسیلوانین بالایی - ژوراسیک بالایی
۴. پنسیلوانین زیرین - ژوراسیک میانی

۲۲- کدام گزینه وجه تمایز بندپایان از کرمها را مشخص می‌کند؟

۱. پیریتی شدن در بندپایان
۲. اسکلریتی شدن در بندپایان
۳. اسکلریتی شدن کرمها
۴. پیریتی شدن در کرمها

۲۳- راسته آنگوستی‌دا از تریلوبیتها در چه فاصله زمانی زندگی می‌کرده‌اند؟

۱. کامبرین - پرمین
۲. کامبرین - اردوئیسین
۳. اردوئیسین - پرمین
۴. سیلورین - کربونیفر

۲۴- کدام گزینه معرف گروه بزرگی از بی مهرگان پیچیده دریایی است که از لحاظ ساختمان بدنی با سایر بی مهرگان تفاوت اساسی دارند؟

۱. نرم تنان
۲. کیسه تنان
۳. براکیوپودها
۴. خارپوستان

۲۵- محل الصاق ماهیچه ثابت کننده و ماهیچه حرکت در آورنده خارهای بزرگ در خارپوستان چه نام دارد؟

۱. گرانول
۲. ماملون
۳. تاج
۴. آمپوله

۲۶- فانوس ارسطو در کدامیک از شاخه‌های جانوری زیر وجود دارد؟

۱. کیسه تنان
۲. خارپوستان
۳. نرم تنان
۴. اسفنجها

۲۷- صدف کدامیک از خارپوستان زیر در سطح زیرین مسطح و در سطح فوقانی محب و تقریباً پنج ضلعی است؟

۱. همی سیداریس
۲. پنتاکرینوس
۳. میکراستر
۴. کلیپ آستر

۲۸- رده غنچه سانان در چه زمانی گسترش چشم‌گیری داشته‌اند؟

۱. اردوئیسین
۲. سیلورین
۳. دونین
۴. کربنیفر

۲۹- ساختمان سیکولا از چند قسمت تشکیل شده است؟

۱. دو
۲. سه
۳. چهار
۴. پنج

۳۰- وظیفه پنوماتوفر در گراپتولیتها چیست؟

۱. تنفس جانور
۲. شناور بودن جانور
۳. کمک به حرکت جانور
۴. دفاع از جانور

سؤالات	نمبر رد	ياسخ صحيح
۱	۱	د
۲	۲	الف
۳	۳	ج
۴	۴	د
۵	۵	ج
۶	۶	ج
۷	۷	الف
۸	۸	الف
۹	۹	الف
۱۰	۱۰	ج
۱۱	۱۱	ج
۱۲	۱۲	ب
۱۳	۱۳	الف، ب، ج، د
۱۴	۱۴	الف
۱۵	۱۵	ب
۱۶	۱۶	ج
۱۷	۱۷	الف
۱۸	۱۸	الف، ب، ج، د
۱۹	۱۹	الف
۲۰	۲۰	الف
۲۱	۲۱	الف
۲۲	۲۲	ب
۲۳	۲۳	ب
۲۴	۲۴	د
۲۵	۲۵	الف
۲۶	۲۶	ب
۲۷	۲۷	د
۲۸	۲۸	الف، ب، ج، د
۲۹	۲۹	الف
۳۰	۳۰	ب

۱- موجوداتی نظیر اسفنج‌ها، رادیولاریا و بریوزوئرا، دارای کدام گروه از سنگواره‌ها هستند؟

۱. سنگواره فسفاتیک ۲. سنگواره سیلیسی ۳. سنگواره آراگونیتی ۴. سنگواره کلسیتی

۲- پر شدن یا جانشینی قسمت‌های سخت بوسیله ته نشین شدن کانیهای محلول در آبهای نفوذی چه نام دارد؟

۱. تقطیر ۲. کانی شدن ۳. جانشینی ۴. سنگ شدگی

۳- واحد اساسی تاکسونومی کدام است؟

۱. گونه ۲. جنس ۳. خانواده ۴. رده

۴- آرکئوسیات‌ها در چه محدوده زمانی گسترش داشته‌اند؟

۱. کامبرین بالایی تا دونین ۲. کامبرین و اردوئین
۳. پرکامبرین و کامبرین تحتانی ۴. کامبرین تحتانی و میانی

۵- در اسفنج‌ها کدام سلولها در انتقال آب ورودی از کانالها و خروج از دهانه نقش مؤثری دارند؟

۱. کوآنوسیت ۲. آمیپوسیت ۳. پیناکوسیت ۴. آرکئوسیت

۶- اسکلت کدام گروه از اسفنج‌ها از اسپانجین درست شده است؟

۱. اسفنجهای آهکی ۲. اسفنجهای مرجانی
۳. اسفنجهای شاخی-سیلیسی ۴. اسفنجهای سیلیسی

۷- جنس Astraeospongia متعلق به کدام گروه از اسفنج‌ها است؟

۱. مرجانی ۲. آهکی ۳. سیلیسی ۴. دمواسپونجیا

۸- اینتروالوم در کدام گروه از موجودات مشاهده می‌شود؟

۱. آرکئوسیات‌ها ۲. اسفنج‌ها ۳. بریوزوئرها ۴. کیسه تنان

۹- در کیسه تنان کدام لایه ترشح اسکلت خارجی را به عهده دارد؟

۱. حفره عمومی ۲. اکتودرم ۳. لایه میانی ۴. لایه درونی

۱۰- در زیر رده زوآنتاریا تیغه‌هایی که از مواد سخت درست شده و از مزانتیری محافظت می‌کند، چه نام دارد؟

۱. پرده‌های افقی ۲. حباب‌ها ۳. اسکروسپت‌ها ۴. ماهیچه نواری

۱۱- کدام رده از کیسه تنان منحصرأ به شکل پولپ زندگی می کنند؟

۱. آنتوزوآ ۲. اسکی فوزوآ ۳. هیدروزوآ ۴. سیفونوپوریدا

۱۲- کلنی بریوزوئرها چه نام دارد؟

۱. زوآسیوم ۲. زوآریوم ۳. کورالوم ۴. زوئید

۱۳- آرواره کیتینی- آهکی کرم ها چه نام دارد؟

۱. ماکسیله ۲. ماندی بل ۳. اسکوله کودونت ۴. زائده

۱۴- کدام گزینه تمام بریوزوئرها فاقد اسکلت که دیواره بدنی آنها دو لایه است را در بر می گیرد؟

۱. فیلاکتولاماتا ۲. ژیمنولاماتا ۳. استنولاماتا ۴. کریپتوستوماتا

۱۵- برآمدگی موجود در قسمت طولی- میانی کفه پستی براکیوپودا چه نام دارد؟

۱. سولکوس ۲. فولد ۳. ریب ۴. خط رشد

۱۶- کدام راسته از براکیوپودا دارای دستگاه بازویی مارپیچی به نام اسپیرالیا، هستند؟

۱. پنتامریدا ۲. رینکونلیدا ۳. تربراتولیدهآ ۴. اسپیریفریدهآ

۱۷- جنس تربراتولا متعلق به چه زمانی است؟

۱. اردوئیسین- کربنیفر ۲. تریاس تا عهد حاضر
۳. دونین تا عهد حاضر ۴. ژوراسیک تا عهد حاضر

۱۸- کدام راسته از براکیوپودآی زیر دارای اسپوندیلیوم است؟

۱. ستروفومینیدهآ ۲. رینکونلیدا ۳. پنتامریدا ۴. اسپیریفریدهآ

۱۹- جنس کیتون متعلق به کدامیک از راسته های زیر است؟

۱. پلی پلاکوفورا ۲. آپلاکوفورا ۳. دنتالیویدا ۴. مونوپلاکوفورا

۲۰- کدام یک از جنسهای زیر به طریق جلدی تنفس می کند؟

۱. کیتون ۲. دنتالیوم ۳. پکتن ۴. کونوس

۲۱- در کدام رده از دو کفه ای ها، آبشش ها از همه تکامل یافته تر است؟

۱. پروتوبرانش ها ۲. فیلی برانش ها ۳. الاملی برانش ها ۴. سپتی برانش ها

۲۲- اطراف دهانه صدف سفالوپودا چه نام دارد؟

۱. پریستوم ۲. هولوستوم ۳. اسپایر ۴. خط رشد

۲۳- کدام یک از گاستروپودهای زیر متعلق به راسته مزوگاستروپودا می باشد؟

۱. ولوتا ۲. کونوس ۳. سیپره آ ۴. بلروفون

۲۴- کدام یک از پلسی پودهای زیر به طریق حفرکردن چوب در آن زندگی می کند؟

۱. متیلوس ۲. ونوس ۳. پکتن ۴. تارت

۲۵- در کدام یک از انواع خط درز چهره‌ای تریلوبیت‌ها، قسمت کناری سر در نزدیکی زاویه جنال به وسیله خط درز چهره‌ای قطع می شود؟

۱. پروپارین ۲. هیپوپارین ۳. متاپارین ۴. ایپستوپارین

۲۶- کدام گروه از تریلوبیت‌ها فاقد خط درز چهره‌ای، می باشند؟

۱. آگنوستیدا ۲. پلی مریدا ۳. شیزوکروال ۴. هولوکروال

۲۷- کدام شاخه جانوری دارای یک اسکلت غشایی هستند که از صفحات آهکی ساخته شده است؟

۱. اکینودرم‌ها ۲. براکیوپودا ۳. سفالوپودا ۴. کیسه تنان

۲۸- کدام رده مربوط به زیر شاخه آلوتروزوآ می باشد؟

۱. لاله و شان ۲. مارسانان ۳. غنچه سانان ۴. کیسه سانان

۲۹- کدام جنس دارای پوسته ضخیم و قلب مانند، می باشد؟

۱. کلیپ آستر ۲. همی سیداریس ۳. سیداریس ۴. میکراستر

۳۰- فوقانی ترین بخش راسی سیکولا در گراپتولیت‌ها که به صورت لوله باریکی است، چه نام دارد؟

۱. ویرگولا ۲. استیپ ۳. نما ۴. رابدوسوم

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

۱- کدامیک از گزینه‌های زیر معنای **onto** را مشخص می‌نماید؟

۱. قدیمی ۲. موجودات ۳. شناسایی ۴. علم

۲- کدامیک از گزینه‌های زیر را می‌توان پایه‌گذار علم فسیل‌شناسی و تشریح مقایسه‌ای دانست؟

۱. کوویه ۲. لامارک ۳. اسمیت ۴. داروین

۳- منطقه فوتیک تا چه عمقی از دریا ادامه دارد؟

۱. 200 متری ۲. 2000 متری
۳. 1000 متری ۴. بیش از سه هزار متری

۴- فرآیند کربنی شدن بیشتر در کدام گروه از موجودات زیر دیده می‌شود؟

۱. گراپتولیت‌ها ۲. بندپایان ۳. ماهی‌ها ۴. گیاهان

۵- سیستم نامگذاری دو اسمی از زمان کدامیک از دانشمندان معمول شده است؟

۱. هردوت ۲. ارسطو ۳. لینه ۴. اسمیت

۶- آرکئوسیاتها در رخساره‌های آهکی کدام زمان زمین‌شناسی دارای گسترش جهانی هستند؟

۱. کامبرین میانی ۲. کامبرین تحتانی و میانی
۳. اردوئین - سیلورین ۴. پالئوزوئیک

۷- وجود کدامیک از ویژگیهای زیر سبب قرار دادن اسفنجها در سلسله جانوران شده است؟

۱. زندگی در آب ۲. زندگی در خشکی
۳. عدم وجود کلروفیل و سلولز ۴. داشتن اسکلت

۸- در دیواره خارجی اسفنجها کدامیک از سلولهای زیر یافت می‌شود؟

۱. پیتاکوسیت ۲. آرکئوسیت ۳. کوآنوسیت ۴. آمیبوسیت

۹- اسفنجهای سیلیسی دارای چه نوع سوزنی هستند؟

۱. سه محوری ۲. چهار محوری ۳. شش محوری ۴. یک محوری

۱۰- وظیفه دفاع از کیسه تنان توسط کدامیک از سلولهای زیر انجام می‌گیرد؟

۱. گاستروپورها ۲. نماتوسیت ۳. داکتیلوپورها ۴. کوآنوسیت

۱۱- سلولهای حسی حاشیه ای (لیتوسیتها) در کدامیک از راسته های کنیداریا وجود دارد؟

۱. سیفونوپوریدا ۲. میله پورینا ۳. هیدروتیدا ۴. نراکی لینیدا

۱۲- کدامیک از ساختمانهای زیر وظیفه محافظت از مزانتیریا را به عهده دارند؟

۱. تابوله‌ها ۲. اسکروسپت‌ها ۳. حباب‌ها ۴. تنناکل‌ها

۱۳- اصطلاح مرجان‌های شش محوری برای کدام راسته از مرجان‌ها استفاده می‌شود؟

۱. اسکراکتینا ۲. هتروکورالیا ۳. روگوزا ۴. تابولاتا

۱۴- وظیفه جویدن در کرم‌ها به وسیله کدامیک از اندامهای زیر انجام می‌گیرد؟

۱. تنناکل ۲. ماکسیله ۳. ماندی بل ۴. اندامهای سخت

۱۵- کلنی‌های بریوزوئرها را چه می‌نامند؟

۱. زواریوم ۲. زوئید ۳. زوآسیوم ۴. هیچکدام

۱۶- سو لکلوس در براکیوپودها در کدامیک بخش از صدف قرار دارد؟

۱. در خط طولی میانی کفه پشتی ۲. در لبه صدف
۳. در نوک صدف ۴. در خط طولی میانی کفه شکمی

۱۷- کدامیک از راسته های زیر در براکیوپودها دارای دستگاه بازویی مارپیچی (اسپیرالیا) هستند؟

۱. رینکونلیوا ۲. اسپیریفریده‌آ ۳. ستروفومینیده‌آ ۴. پنتامریدا

۱۸- شرح زیر درباره کدام نوع از برانشها در تبر پایان است؟

“تیغه‌های آبششی تا حد یک دیواره جدا کننده تحلیل رفته و حفره مانتویی را به دو بخش پایینی و بالایی تقسیم می‌کنند”

۱. پروتوبرانش ۲. فیلی برانش ۳. آلاملی برانش ۴. سپتی برانش

۱۹- قدیمی‌ترین پلسی پودها دارای چه نوع دندان بندی بوده‌اند؟

۱. ایزودونت ۲. تاکسودونت ۳. کتنودونت ۴. شیزودونت

۲۰- در کدامیک از جنسهای زیر دندان بندی از نوع پاکیودونت وجود دارد؟

۱. تریگونیا ۲. ونوس ۳. مگالودون ۴. کاما

۲۱- حاشیه خارجی دهانه در گاستروپودها را چه می نامند؟

۱. اسپایر ۲. پرپستوم ۳. کولوملا ۴. سیفونوستوم

۲۲- کدام جنس از راسته آرکتوگاستروپودها است؟

۱. مورکی سوینا ۲. سیپره آ ۳. بلروفون ۴. کونوس

۲۳- کدام گروه از گاستروپودها به جای آبشش دارای شش هستند؟

۱. آرکتوگاستروپودها ۲. مزوگاستروپودها ۳. نئوگاستروپودها ۴. پولموناتا

۲۴- کدام رده از نرم تنان زیر از بقیه تکامل یافته تر است؟

۱. آمفی نورا ۲. اسکافوپودا ۳. پلسی پودا ۴. سفالوپودا

۲۵- وظیفه بستن دهانه در موقع بروز خطر در سفالوپودها توسط کدامیک از اندامهای زیر انجام می گیرد؟

۱. هود ۲. هیپوتوم ۳. آرواره ۴. سر

۲۶- صدف سفالوپودهایی که بخش شکمی آنها بر روی سطح محدب و خارج صدف قرار دارد، چه نام دارد؟

۱. آندوگاستریک ۲. اگزوگاستریک ۳. ارتوکون ۴. پروتوکونک

۲۷- اولین جنس آمونیتها چه نام دارد و در چه زمانی ظاهر شده است؟

۱. استقانوسراس - ژوراسیک میانی ۲. آریه تیدبیسکولاتوس - لیاس زیرین

۳. مونوفیلیت - تریاس ۴. آکانتوسراس - کرتاسه بالایی

۲۸- بزرگترین بی مهرگان دریایی ، چه نام دارند؟

۱. براکیوپودها ۲. پلسی پودها ۳. گاستروپودها ۴. سفالوپودها

۲۹- کرانیدیوم در تریلوبیتها عبارت است از:

۱. مجموع گونه های ثابت و متحرک ۲. مجموع گونه های ثابت و گلابل

۳. مجموع بندهای سینه ای ۴. محل اتصال سر و سینه

۳۰- کدامیک از اندامهای زیر در تریلوبیتها برای حرکت به کار می رفته است؟

۱. آندوپودایت ۲. اگزوپودایت ۳. زاویه چنال ۴. پیژیدیوم

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

۱- به عقیده کدامیک از دانشمندان زیر، طغیان دریا در روی خشکی‌ها باعث تشکیل فسیل شده است؟

۱. فالوپ ۲. هرودت ۳. ارسطو ۴. آناکسیماندر

۲- سیستم نامگذاری دو اسمی از زمان کدامیک از دانشمندان زیر معمول شده است؟

۱. لینه ۲. لامارک ۳. اسمیت ۴. کوویه

۳- در آرکتوسیات‌های منظم، نوک مخروط به چه صورت رشد می‌کند؟

۱. به سمت بالا جهت یافته است.
۲. مستقیم است.
۳. به سمت چپ مخروط جهت یافته است.
۴. به سمت راست مخروط جهت یافته است.

۴- اسفنج‌های مرجانی از چه زمانی وجود داشته‌اند؟

۱. کامبرین ۲. اردوئین ۳. سیلورین ۴. دونین

۵- وظیفه اسکلت در کیسه‌تنان چیست؟

۱. دفاع از جانور
۲. نگاهدارنده بدن
۳. محافظت حفره مرکزی
۴. ترشح بخشهای مختلف بدن

۶- داشتن چهار تیغه شعاعی از مشخصات کدام گروه از کیسه‌تنان است؟

۱. راسته کوتونی‌ئیدا ۲. رده اسکی فوزوآ ۳. رده آنتوزوآ ۴. زیررده زوآنتاریا

۷- فسولا (Fusula)، در کدامیک از راسته‌های زیر دیده می‌شود؟

۱. اسکلاکتینا ۲. مرجان‌های لوله‌ای ۳. هتروکورالیا ۴. مرجان‌های شاخی

۸- کدامیک از راسته‌های زیر به عنوان مرجانهای شش محوری معروف هستند؟

۱. اسکلاکتینا ۲. هتروکورالیا ۳. تابولاتا ۴. روگوزا

۹- وظیفه ماکسیله در کرم‌ها، عبارت است از:

۱. حرکت ۲. دفاع ۳. جویدن ۴. تغییر دادن غذا

۱۰- کرمهای خاکی (الیگوستا) از چه زمانی وجود داشته‌اند؟

۱. کامبرین ۲. اردوئین ۳. سیلورین ۴. دونین

۱۱ - ماهیچه لوفوفور، در کدام گروه از جانوران زیر وجود دارد؟

۱. اسفنج‌ها و کیسه تنان ۲. کیسه تنان و کرم‌ها ۳. کرم‌ها و بریوزوئرا ۴. بریوزوئرا و براکیوپودا

۱۲ - براکیوپودا، به کدامیک از رده‌های جانوری زیر شبیه هستند؟

۱. پلسی پودا ۲. گاستروپودا ۳. سفالوپودا ۴. آمفی نورا

۱۳ - کدامیک از راسته‌های زیر در برگیرنده براکیوپودهای مفصل‌دار، است؟

۱. پاتری نیدا ۲. آکروتريتيدا ۳. ارتيدا ۴. ابلیدا

۱۴ - در رسوبات کدام زمان، جنس Billingsella گزارش شده است؟

۱. کامبرین ۲. اردوئین ۳. سیلورین ۴. دونین

۱۵ - راسته تربراتولیده‌آ، در چه زمانی ظاهر و در چه زمانی بسیار متنوع بوده‌اند؟

۱. دونین میانی - پرمین ۲. دونین بالایی - تریاس
۳. دونین زیرین - ژوراسیک ۴. تریاس - عصر حاضر

۱۶ - جنس اسپیریفریده‌آ، در چه زمانی گسترش داشته است؟

۱. کامبرین تا دونین ۲. اردوئین تا پرمین ۳. ژوراسیک و کرتاسه ۴. اردوئین تا ژوراسیک

۱۷ - کدام رده از پست‌ترین نرم‌تنان محسوب می‌شوند؟

۱. آمفی نورا ۲. پلسی پودا ۳. گاستروپودا ۴. سفالوپودا

۱۸ - صدف اورتوئیرا در پلسی پودها، دارای کدامیک از ویژگیهای زیر است؟

۱. نوک آنها به هیچ یک از دو پهلوی جلویی و عقبی متمایل نشده است.
۲. نوک آنها به طرف پهلوی جلویی متمایل شده است.
۳. نوک آنها به طرف پهلوی عقبی متمایل شده است.
۴. نوک آنها به طرف ناحیه اصلی (کاردینال اریا) متمایل شده است.

۱۹ - آرکئوگاستروپودهای کنونی، دارای کدامیک از رژیم‌های غذایی زیر هستند؟

۱. گیاهخواری ۲. گوشتخواری ۳. لجن خواری ۴. هر سه مورد

۲۰- اثر سپتا، بر روی سطح خارجی صدف سفالوپودها چه نام دارد؟

۱. سیفونکل ۲. حجره ۳. سوچر ۴. فراگموکن

۲۱- کدام گروه جانوری از اردوئیسین یکی از فونهای پراهمیت و بزرگترین بی مهرگان دریایی می باشند؟

۱. اسکافوپودها ۲. پلسی پودها ۳. گاستروپودها ۴. سفالوپودها

۲۲- استراکود، در کدامیک از گروه های زیر جای دارد؟

۱. بندپایان ۲. سفالوپودها ۳. براکیوپودها ۴. مرجانها

۲۳- ابتدایی ترین بندپایان منقرض شده دریایی چه نام دارند؟

۱. سخت پوستان ۲. کیلی سراتا ۳. تریلوبیتومورفها ۴. شش پایان

۲۴- راسته پلی مریدا، از تریلوبیتها در چه فاصله زمانی زندگی می کرده اند؟

۱. کامبرین- پرمین ۲. اردوئیسین- دونین ۳. سیلورین- کربونیفر ۴. دونین- پرمین

۲۵- تاج در خارپوستان از چند نوع پلاک بهم جوش خورده تشکیل شده است؟

۱. دو ۲. سه ۳. چهار ۴. پنج

۲۶- مارسانان، به کدامیک از رده های زیر تعلق دارند؟

۱. خیارسانان ۲. ستلروئیده آ ۳. خارداران ۴. کرینوئیده آ

۲۷- کدام گروه از خارپوستان منحصراً در پالئوزوئیک زندگی می کرده اند؟

۱. سیستوئیده ها ۲. کرینوئیده آ ۳. ستلروئیده آ ۴. اکینیده ها

۲۸- جنس گوداستر در کدامیک از رده های خارپوستان جای دارد؟

۱. خارداران ۲. کرینوئیده آ ۳. سیستوئیده آ ۴. غنچه سانان

۲۹- اسکلت خارجی گراپتولیت، از کدام ماده معدنی ساخته شده است؟

۱. کلسیت ۲. آراگونیت ۳. فسفات ۴. کیتین

۳۰- فسیل گراپتولیت، در کدامیک از سنگهای زیر فراوان تر است؟

۱. شیل ۲. ماسه سنگ ۳. رس ۴. آهک

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

۱ - سنگواره کدامیک از گروه‌های زیر فسفاتیک است؟

۱. کنودونت ۲. مرجان ۳. رادیولاریا ۴. فرامینیفر

۲ - منشأ گاسترولیت‌ها چیست؟

۱. مدفوع مهره داران ۲. مدفوع دایناسورها
۳. مدفوع بی مهرگان ۴. کمک در هضم غذای دایناسور

۳ - بنیان‌گذار سیستم نامگذاری دو اسمی موجودات زنده کیست؟

۱. لینه ۲. کوویه ۳. لامارک ۴. داروین

۴ - بزرگترین واحد تاکسونومی زیر کدام است؟

۱. راسته ۲. خانواده ۳. گونه ۴. شاخه

۵ - آرکتوسیات‌ها صفات کدامیک از موجودات زیر را نشان می‌دهند؟

۱. بریوزوئر و براکیوپود ۲. مرجان و اسفنج ۳. بریوزوئر و مرجان ۴. اسفنج و بریوزوئر

۶ - سلول‌های پیناکوسیت در اسفنج‌ها چه وظیفه‌ای دارند؟

۱. رساندن مواد غذایی به بافت ۲. رساندن اکسیژن به بافت
۳. حفاظت از بافت ۴. فیلتر نمودن آب

۷ - وظیفه لایه میانی (مزوگلو) در ساختمان بدن مرجان‌ها چیست؟

۱. ترشح رنگدانه ۲. رساندن اکسیژن به بافت
۳. ترشح اسکلت ۴. هضم و جذب غذا

۸ - تیغه‌های شعاعی و عمودی در مرجان‌ها که از بافت ارگانیک بوده و در طی مرحله فسیل شدن موجود از بین رفته است، چه نامیده می‌شود؟

۱. اسکروسپت‌ها ۲. مزانتري ۳. سپتا ۴. حباب

۹ - کدامیک از مرجان‌های زیر فقط به صورت گروهی زیست می‌کنند؟

۱. شاخی (Rugosa) ۲. لوله‌ای (Tabulata) ۳. اسکی‌فوزوآ ۴. اسکلاکتینا

۱۰ - سپتاهای مرجان‌های اسکلاکتینا چه ویژگی دارند؟

۱. مضربی از ۶ ۲. مضربی از ۴ ۳. مضربی از ۳ ۴. دسمون

۱۱ - آرواره کیتینی و آهکی کرم‌ها همراه با تعدادی زائده برای جویدن و خرد کردن غذا که نسبت به هم قرینه‌اند، چه نامیده می‌شود؟

۱. ماکسیله ۲. ماندی‌بل ۳. اسکوله‌کودونت ۴. تنتاکل

۱۲ - وظیفه ماندی‌بل در بدن کرم‌ها چیست؟

۱. تغییر دادن غذا ۲. جویدن غذا ۳. نیش زدن ۴. تولید مثل

۱۳ - کدامیک از بریوزوئرها‌ی زیر در آب شیرین زندگی می‌کنند؟

۱. کیلوستوماتا ۲. کتنوستوماتا ۳. فیلاکتولاماتا ۴. ژیمنولاماتا

۱۴ - وظیفه ماهیچه تعدیل کننده (Adjustor) در براکیوپودها چیست؟

۱. باز نمودن صدف ۲. بستن صدف ۳. کمک به باز و بستن صدف ۴. ایجاد تعادل در حرکت آنها

۱۵ - لوفوفور مارپیچ در کدامیک از بازوپایان زیر دیده می‌شود؟

۱. اسپیریفریده‌آ ۲. پنتامریدا ۳. ارتیدا ۴. تربراتولیده‌آ

۱۶ - رینکونلا در رسوبات چه زمانی گسترش چشمگیر دارد؟

۱. کامبرین ۲. دونین - کربونیفر ۳. ژوراسیک - کرتاسه ۴. الیگوسن - میوسن

۱۷ - جانوری کفزی دارای صدف یک تکه، مخروطی شکل، باریک و کمی خمیده که هر دو طرف آن باز است، از مشخصات کدام رده جانوری است؟

۱. آمفی‌نورا ۲. ناوپایان ۳. دوکفه‌ایها ۴. سرپایان

۱۸ - لایه خارجی دیواره دوکفه‌ای چه نام دارد؟

۱. پریواستراکم ۲. لایه منشوری ۳. لایه صدفی ۴. لایه مرواریدساز

۱۹ - کدامیک از آبشش‌های دوکفه‌ای‌ها ساده‌تر از بقیه است؟

۱. الاملی‌برانش‌ها ۲. فیلی‌برانش‌ها ۳. پروتوبرانش‌ها ۴. سپتی‌برانش‌ها

۲۰ - دندانهای Y شکل در کدام گروه از دوکفه‌ای‌ها دیده می‌شود؟

۱. تاکسودونت ۲. دیزودونت ۳. شیزودونت ۴. هترودونت

۲۱ - کدامیک از گروه‌های زیر متعلق به دوکفه‌ای‌های حفار می‌باشد؟

۱. تاکسودونت ۲. دیزودونت ۳. دسمودونت ۴. پاکیودونت

۲۲ - عضوی در دهان شکم پایان که خرد کننده غذاست و معمولاً کینینی و حامل تعداد زیادی دندان است، چه نام دارد؟

۱. رادولا ۲. اپرکولوم ۳. پریستوم ۴. آپتی کی

۲۳ - سیپره آ (Cyprea) متعلق به کدام گروه شکم پایان است؟

۱. آرکئوگاستروپودا ۲. مزوگاستروپودا ۳. نئوگاستروپودا ۴. اپیستوبرانشها

۲۴ - خط درز آمونیتی شاخص چه زمانی است؟

۱. دونین-کربونیفر ۲. تریاس ۳. ژوراسیک-کرتاسه ۴. پرمین

۲۵ - جنس Sepia متعلق به کدام گروه از سفالوپودها می باشد؟

۱. دوبرانشی ها ۲. آمونیت ها ۳. سراتیت ها ۴. گونیاتیت ها

۲۶ - خط درزی در تریلوبیت ها که سر را در زاویه جنال و در سطح پشتی قطع کرده است، چه نام دارد؟

۱. هیپوپارین ۲. پروپارین ۳. گناتوپارین ۴. اپیستوپارین

۲۷ - دالمانیت در چه زمانی زیست می کرده است؟

۱. کامبرین میانی ۲. کامبرین بالایی ۳. اردوئیسین ۴. سیلورین

۲۸ - کدامیک از خاردارن منظم است؟

۱. سیداریس ۲. میکراستر ۳. کلیپ آستر ۴. ستاره دریایی

۲۹ - رابدوسوم های گراپتولیت ها به چه وسیله ای در سطح آب شناور می مانند؟

۱. ویرگولا ۲. نما ۳. پنوماتوفر ۴. کانال درونی (Stolons)

۳۰ - اولین گراپتولوئیدها در چه زمانی ظاهر شدند؟

۱. کامبرین ۲. اردوئیسین ۳. سیلورین ۴. کربونیفر

باسمہ صحیح

نمبر رد
سوال

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

۱ - کدام دانشمند معتقد بود که فسیل‌ها در نتیجه تخمیر زیرزمینی تشکیل شده‌اند؟

۱. آناکسیماندر ۲. فالوپ ۳. لامارک ۴. کوویه

۲ - وجود سنگواره سرخس در رسوبات ادوار گذشته نشانه کدام نوع آب و هوا است؟

۱. گرم و مرطوب ۲. گرم و خشک ۳. قطبی ۴. سرد و خشک

۳ - جنس‌های نزدیک به هم را در کدامیک از گزینه‌های زیر قرار می‌دهند؟

۱. راسته ۲. رده ۳. خانواده ۴. شاخه

۴ - جذب غذا در آرکتوسیاتیده توسط کدام ساختمان زیر انجام می‌شود؟

۱. حفره مرکزی ۲. سپتا ۳. اینتروالوم ۴. اسکولوم

۵ - آرکتوسیات‌ها که همراه با جلبک‌های آهکی در تشکیل ریف‌ها دخالت دارند در کدام نوع از دریاها زندگی می‌کردند؟

۱. دریاهای سرد و کم عمق ۲. دریاهای گرم و عمیق
۳. دریاهای سرد و عمیق ۴. دریاهای گرم و کم عمق

۶ - سلول‌های پهن تشکیل دهنده لایه خارجی دیواره بدن اسفنج‌ها چه نام دارند؟

۱. آمیبوسیت ۲. پیناکوسیت ۳. آرکتوسیت ۴. کوآنوسیت

۷ - در اسفنج‌های آهکی نوع سایکون، ذرات تشکیل دهنده اسکلت در چند طبقه قرار گرفته‌اند و در چه زمانی ظاهر شدند؟

۱. در سه طبقه منظم و در دوره ژوراسیک ۲. در سه طبقه نامنظم و در دوره کامبرین
۳. در دو طبقه منظم و در دوره کرتاسه ۴. در دو طبقه نامنظم و در دوره دونین

۸ - اسفنج *Hydnoceras* چه نوع ترکیبی دارد؟

۱. آهکی ۲. شاخی ۳. سیلیسی ۴. شاخی - سیلیسی

۹ - کدامیک از رده‌های زیرشاخه کنیداریا (از کیسه تنان) دارای فسیل بیشتری می‌باشد؟

۱. ئیدروزوآ ۲. اسکی فوزوآ ۳. ئیدروئیدآ ۴. آنتوزوآ

۱۰ - ترکیب شیمیایی اسکلت ئیدروزوآهایی از راسته میله پورینا و استی لاس ترینا در کدام گزینه معرفی شده است؟

۱. سیلیسی ۲. کیتینی ۳. کلسیتی ۴. آراگونیتی

۱۱ - کدام مشخصه زیر مربوط به رده اسکلی فوزوآ است؟

۱. داشتن چهار تیغه شعاعی
۲. داشتن دو تیغه محوری
۳. داشتن شش تیغه شعاعی
۴. داشتن پنج تیغه شعاعی

۱۲ - کدام راسته از مرجان‌های زیر به عنوان مرجان‌های شش محوری معروف است؟

۱. راسته هتروکورالیا
۲. راسته اسکلراکتینیا
۳. راسته مرجان‌های شاخی
۴. راسته مرجان‌های هلیونیدا

۱۳ - کدامیک از شاخه‌های زیر کلنی‌هایی به نام زوآریوم را به وجود می‌آورند؟

۱. شاخه بریوزوئرا
۲. شاخه کیسه تنان
۳. شاخه کرم‌ها
۴. شاخه همی کورداتا

۱۴ - رده ژیمنولاماتا جزء کدام شاخه است؟

۱. شاخه کرم‌ها
۲. شاخه بریوزوئرا
۳. شاخه نرم‌تنان
۴. شاخه براکیوپودا

۱۵ - اثر پرده بدنی در درون کفه‌های بازو پایان چه نام دارد؟

۱. لوفوفوز
۲. فورامن
۳. اثر پاله آلی
۴. سولکاس

۱۶ - کدامیک از راسته‌های زیر حد واسط بازو پایان مفصل دار و بی مفصل بوده‌اند؟

۱. راسته پاتری نیدا
۲. راسته ابلیدا
۳. راسته لینگولیدا
۴. راسته ارتیدآ

۱۷ - کدامیک از گزینه‌های زیر از جمله گروه‌های مهم راسته اسپیریفریده‌آ می‌باشند؟

۱. آتری پاسه‌آ
۲. پروداکتیده‌آ
۳. پنتامریدا
۴. رینکونلا

۱۸ - جنس کتنودون از رده تبرپایان در کدام دوره به حداکثر شکوفایی رسید؟

۱. کربونیفر
۲. پرمین
۳. سیلورین
۴. ژوراسیک

۱۹ - هیپوریت متعلق به کدام نوع از رودیست‌ها است؟

۱. نوع چسبیده با کفه چپ
۲. نوع چسبیده با کفه راست
۳. نوع چسبیده با بخشی از دو کفه
۴. نوع دیسراس‌ها

۲۰ - کولوملا در گاستروپدا عبارتست از :

۱. عضو دندان مانند
۲. محل ورود آی به روی برانش
۳. حاشیه خارجی دهانه
۴. بخش پیچیده مرکزی

۲۱- در صدف گاستروپودا به جز حجره محل زندگی، سایر پیچش‌ها را چه می‌گویند؟

۱. هولوستوم ۲. رادولا ۳. اسپایر ۴. پریستوم

۲۲- جنس بلروفون به کدام راسته از گاستروپودها تعلق دارد؟

۱. راسته مزوگاستروپودها ۲. راسته پولموناتا
۳. راسته نئوگاستروپودها ۴. راسته آرکئوگاستروپودها

۲۳- در کدام گروه از پابرسران زیر صدف داخلی است؟

۱. گونیاتیت‌ها ۲. بلمنوتیدها ۳. آمونیت‌ها ۴. نوتیلوتیدها

۲۴- مجموع گونه‌های ثابت و گلابل را در تریلوبیت‌ها چه می‌نامند؟

۱. کرانیدیوم ۲. پیژیدیوم ۳. شیزوکروال ۴. هولوکروال

۲۵- کدامیک از جنسهای زیر از خارداران هستند؟

۱. آستریاس ۲. سیاتوکرینوس ۳. پلروسیستیتس ۴. سیداریس

۲۶- از دیدگاه دیرینه‌شناسی، رده خارداران به چه علت اهمیت زیادی دارند؟

۱. به علت داشتن اسکلت سیلیسی به نام آمبولا ۲. به علت داشتن اسکلت آهکی به نام تکا
۳. به علت داشتن اسکلت آهکی به نام آمبولا ۴. به علت داشتن اسکلت کیتینی به نام آمبولا

۲۷- دوره زمانی زندگی سیاتوکرینوس در کدام گزینه معرفی شده است؟

۱. کرتاسه تا ژوراسیک ۲. تریاس تا پالئوسن ۳. کرتاسه تا ائوسن ۴. سیلورین تا پرمین

۲۸- کدامیک از گزینه‌های زیر معرف دوره زمانی گراپتولیت‌ها می‌باشد؟

۱. کامبرین تا پنسیلوانین (کربونیفر) ۲. سیلورین تا پرمین
۳. دونین تا تریاس ۴. تریاس تا ائوسن

۲۹- در کدام زمان زمین‌شناسی تنوع مونوگراپتوتئیده آکم شده است؟

۱. اردوئیسین زیرین ۲. سیلورین فوقانی ۳. کربنیفر بالایی ۴. دونین زیرین

۳۰- اولین مونوگراپتوتئیدهای تک ردیفی بالا رونده با تکاهای کاملاً ساده در چه زمانی ظاهر شدند؟

۱. فوقانی‌ترین بخش دونین ۲. فوقانی‌ترین بخش کربونیفر
۳. در ابتدای دوره کامبرین ۴. فوقانی‌ترین بخش اردوئیسین

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

۱- کدامیک از ویژگیهای زیر از مشخصات سنگواره‌های راهنما نیست؟

۱. تعداد آنها در لایه‌های مورد مطالعه محدود و انحصاری باشد.

۲. تشخیص آنها از انواع فسیل‌های دیگر ساده باشد.

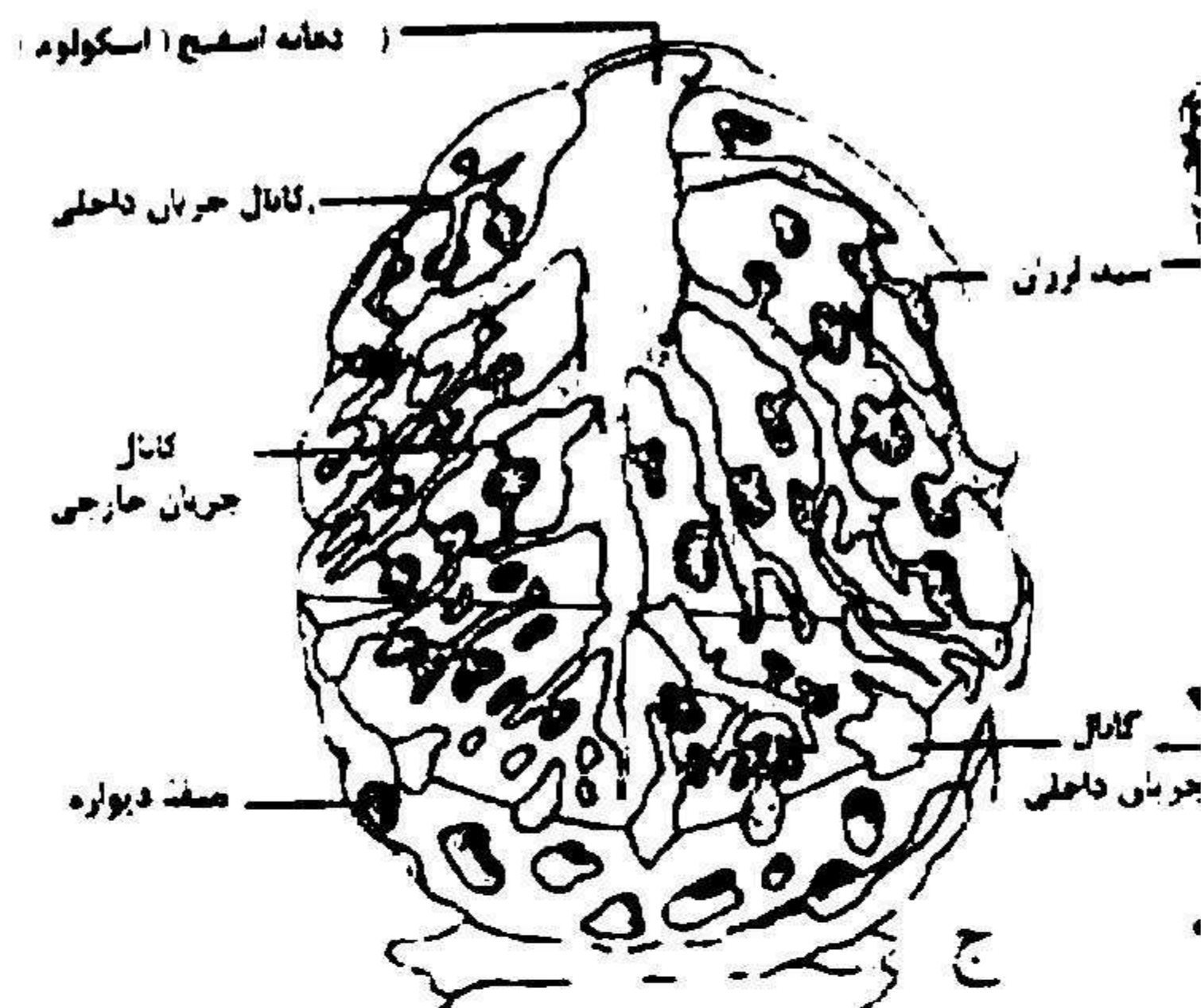
۳. انتشار جغرافیایی این فسیل‌ها وسیع باشد.

۴. در مدت زمان کوتاهی زندگی کرده باشند.

۲- قلوه سنگ‌های کوچک، گرد و صافی که بیشتر همراه با فسیل‌های دایناسورها یافت می‌شوند، چه نامیده می‌شوند؟

۱. کوپرولیت ۲. گاسترولیت ۳. سنگواره کاذب ۴. فکال پلت

۳- شکل زیر کدام یک از انواع ساختمان داخلی اسفنج‌ها را نشان می‌دهند؟



۱. فارترون ۲. سایکون ۳. آسکون ۴. لوکون

۴- اسفنج هیدنوسراس از کدام رده از اسفنج‌ها است و در چه زمانی زندگی می‌کرده است؟

۱. اسفنج‌های سیلیسی - دونین ۲. اسفنج‌های آهکی - دونین
۳. اسفنج‌های شاخی، سیلیسی - دونین ۴. اسفنج‌های شاخی، سیلیسی - تریاس

۵- در مرجان‌های زوانتاریا، تیغه‌های شعاعی و عمودی از بافت نرم که در طی مراحل فسیل شدن از بین می‌روند، چه نام دارند؟

۱. پرده‌های افقی
۲. اسکروسپت
۳. مزانتري
۴. حباب‌ها

۶- در کدام راسته از مرجان‌ها تعداد سپتاهای اصلی و فرعی مضربی از شش هستند؟

۱. راسته اسکراکتینا
۲. راسته هتروکورالیا
۳. راسته هلیوئیدا
۴. راسته کوتونی ئیدا

۷- کدام یک از جنس‌های مرجانی زیر از راسته مرجان‌های لوله‌ای یا تابولاتا هستند؟

۱. کالسئولا
۲. پلاس مویورا
۳. فاویتس
۴. هتروفیلوم

۸- جنس آکانتوکلاریا به کدام راسته از بریوزوئرها تعلق دارد و به چه سنی تعلق دارد؟

۱. فنستراتا- پرمین
۲. سیتوپوراتا- پرمین
۳. کریپتوستوماتا- دونین
۴. فنستراتا- دونین

۹- کدام یک از راسته‌های زیر از بازوپایان بدون مفصل هستند؟

۱. راسته لینگولیدا
۲. راسته ارتیدا
۳. راسته پنتامریدا
۴. راسته رینکونلیدا

۱۰- جنس پارا اسپیرریرفر متعلق به کدام شاخه بی‌مهرگان است و به چه سنی تعلق دارد؟

۱. براکیوپودا- دونین زیرین تا میانی
۲. دوکفه ایها- دونین زیرین تا میانی
۳. دوکفه ایها - تریاس
۴. براکیوپودا - دونین تا کربنیفر

۱۱- جنس بی‌لینگسلا *Billingsella* شاخص چه زمانی است؟

۱. دونین
۲. کامبرین
۳. کربنیفر
۴. پرمین

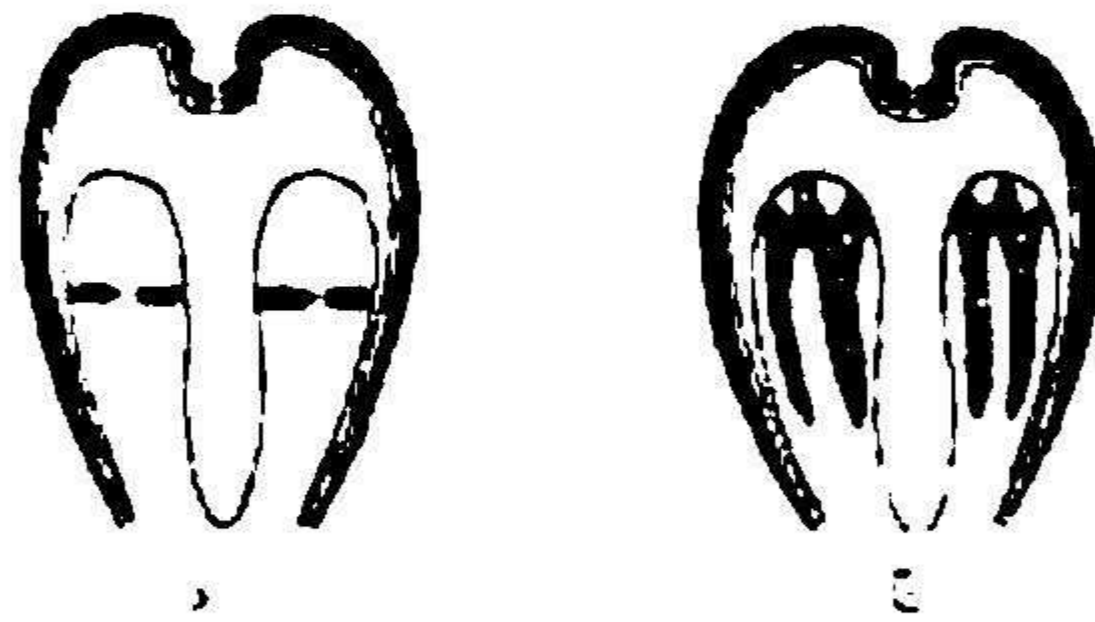
۱۲- جنس دنتالیوم از ناوپایان، در چه زمانی گسترش داشته است؟

۱. اردوئیسین - دونین
۲. اردوئیسین - سیلورین
۳. سیلورین - دونین
۴. اردوئیسین میانی - عهد حاضر

۱۳- کدامیک از ویژگی‌های زیر در مورد پلسی پودا صحت ندارند؟

۱. دندانها و حفره های دندانى فقط در یکی از کفه ها وجود دارد.
۲. کفه‌های راست و چپ قرینه یکدیگرند.
۳. فاقد ساقه و در نتیجه سوراخ ساقه ای هستند.
۴. صدف به وسیله لیگامنت باز و توسط ماهیچه ها بسته می شود.

۱۴- در شکل زیر کدام نوع از انواع برانشی ها به ترتیب (ج_د) در پلسی پودا دیده می شود؟



۱. ائولاملی برانش - پروتو برانش
۲. ائولاملی برانش - سپتی برانش
۳. فیلی برانش - سپتی برانش
۴. پروتو برانش - فیلی برانش

۱۵- ویژگی زیر مربوط به کدام گروه در پلسی پودا است؟

" دوکفه در این گروه از نظر شکل و اندازه صدف بسیار متنوع هستند و دارای صدفهای بدون دندان هستند "

۱. هترودونت ها
۲. تاکسودونت ها
۳. شیزودونت ها
۴. دیزودونت ها

۱۶- هیپوریت جزء کدام گروه از دوکفه ای ها است و به چه سنی تعلق دارد؟

۱. پاکیودنت ها - کرتاسه بالایی
۲. هترودونت ها - کرتاسه بالایی
۳. پاکیودونت ها - تریاس تا کرتاسه
۴. شیزودونت ها - تریاس بالایی

۱۷- فراوان ترین پلسی پودا در طی دوران سوم از کدام گروه بودند؟

۱. شیزودونت ها
۲. هترودونت ها
۳. دیزودونت ها
۴. ایزودونت ها

۱۸- حاشیه خارجی دهانه در گاستروپودها بدون توجه به شکل آن چه نامیده می شود؟

۱. سیفونوستوم
۲. هولوستوم
۳. پریستوم
۴. کولوملا

۱۹- گروهی از شکمپایان که دارای آبشش دوشاخه ای متشکل از دو ردیف برگه آبششی واقع در دو طرف یک محور میانی هستند، چه نام دارند؟

۱. پکتینی برانش ها
۲. اسپیدو برانش ها
۳. نئوگاستروپودا
۴. مزوگاستروپودا

۲۰- جنس امروزی از سفالوپوذهای دارای صدف خارجی چه نام دارد؟

۱. سراتیت
۲. گونیاتیت
۳. آمینوسراس
۴. نوتیلوس

۲۱- اصطلاح فراگموکن در کدام یک از موارد زیر به کار می‌رود؟

۱. مجموعه حجره‌های صدف آمونیت‌ها
۲. آخرین حجره صدف که موجود در آن زندگی می‌کند.
۳. بخشی از صدف که هیپونوم در آن قرار دارد.
۴. اولین حجره صدف که پروتوکونک هم نامیده می‌شود.

۲۲- تعریف زیر در مورد کدام یک از خط درزهای سفالوپودها صدق می‌کند؟

“سدل‌ها و لوب‌ها تا اندازه‌ای زاویه‌دار هستند و انتهای لوب‌ها گرد و باریک است، یکی از لوب‌ها توسط سدل میانی به دو بخش تقسیم می‌شود”

۱. خط درز نوتیلوئیدی
۲. خط درز گونیاتیتی
۳. خط درز سراتیتی
۴. خط درز آمونیتی

۲۳- جنس مونوفیلیت از کدام گروه از آمونوئیدهای اکستراسیفونت است و در چه زمانی ظاهر شده است؟

۱. گونیاتیت‌ها - ژوراسیک
۲. سراتیت‌ها - تریاس
۳. آمونیت‌ها - تریاس
۴. آمونیت‌ها - کرتاسه

۲۴- رده بلمنوئیدها در چه زمانی گسترش داشته است؟

۱. کربنیفر - تریاس بالایی
۲. تریاس - کرتاسه بالایی
۳. پنسیلوانین بالایی - کرتاسه بالایی
۴. کربنیفر - کرتاسه بالایی

۲۵- در تریلوبیت‌ها تعریف زیر در مورد کدام نوع خط درز صدق می‌کند؟

“قسمت کناری سر در نزدیکی زاویه جنال به وسیله خط درز قطع شده است”

۱. گوناتو پارین
۲. اپیستوپارین
۳. متا پارین
۴. پروپارین

۲۶- تریلوبیت‌های دارای چشم‌های شیزوکورال بیشتر در چه زمانی می‌زیسته‌اند؟

۱. دونین تا کربنیفر
۲. اردوئیسین تا کربنیفر
۳. اردوئیسین تا دونین
۴. دونین تا پرمین

۲۷- کدام جنس از تریلوبیت‌های زیر فقط دارای دو بند سینه‌ای هستند؟

۱. النوس
۲. پتیجاگنوستوس
۳. پارادوکسیدس
۴. دالمانیتس

۲۸- مادره پورایت چیست؟

۱. یکی از پلاک‌های جنسی در اکینودرم‌ها که از بقیه بزرگتر است.
۲. یکی از پلاک‌های جنسی در اکینودرم‌ها که از بقیه کوچکتر است.
۳. یکی از پلاک‌های چشمی در اکینودرم‌ها که از بقیه بزرگتر است.
۴. یکی از پلاک‌های چشمی در اکینودرم‌ها که از بقیه کوچکتر است.

۲۹- جنس میکراستر از خارپوستان به کدام محدوده زمانی تعلق دارد؟

۱. انوسن تا عهد حاضر

۲. تریاس فوقانی تا عهد حاضر

۳. کرتاسه تا میوسن

۴. کرتاسه تا عهد حاضر

۳۰- گراپتولیت‌های دو شاخه‌ای خمیده و انواع دوردیفی بالا رونده که دارای تکه‌های شبیه S هستند، مربوط به چه زمانی هستند؟

۱. اردوئین فوقانی

۲. سیلورین

۳. دونین

۴. کربنیفر

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

۱ - آرکئوسیات‌ها جانوران دریایی هستند که ویژگیهای و دارا می‌باشند.

۱. اسفنج‌ها و مرجان‌ها
۲. اسفنج‌ها و بریوزوئرها
۳. بریوزوئرها و مرجان‌ها
۴. استروماتوپوریدها و اسفنج‌ها

۲ - تولید سوزن‌های اسفنج، وظیفه اصلی کدام سلول زیر است؟

۱. آرکئوسیت
۲. کوانوسیت
۳. پیناکوسیت
۴. تامنوسیت

۳ - کدام گروه از اسفنج‌ها دارای ۴ نوع ساختمان داخلی می‌باشند؟

۱. شاخی - سیلیسی
۲. شیشه‌ای
۳. آهکی‌ها
۴. سیلیسی‌ها

۴ - کنیداریاهای ثابت را چه می‌نامند؟

۱. مدوزا
۲. نکتون
۳. پولیپ
۴. کورالیت

۵ - به اسکلت آهکی کلنی مرجانی چه می‌گویند؟

۱. پولیپ
۲. کورالوم
۳. مدوزا
۴. کورالیت

۶ - در مرجان‌های شاخی، سپتاهای اصلی بترتیب طی چند مرحله و به چه تعداد ظاهر می‌گردند؟

۱. ۴ مرحله و ۴ عدد
۲. ۳ مرحله و ۶ عدد
۳. ۴ مرحله و ۶ عدد
۴. ۳ مرحله و ۱۲ عدد

۷ - محدوده سنی راسته مرجان‌های هتروکورالیا کدام مورد زیر است؟

۱. اردووسین - تریاس
۲. دونین پسین - کربونیفر
۳. کرتاسه - ترشیاری
۴. تریاس - عهد حاضر

۸ - به اسکلت آهکی کلنی بریوزوئرها چه می‌گویند؟

۱. زوئید
۲. کورالم
۳. رابدوزوم
۴. زوآریوم

۹ - نوع زندگی بریوزوئرها به چه طریقی می‌باشد؟

۱. منفرد
۲. کلنی
۳. پلانکتون
۴. مدوزا

۱۰ - درباره کفه شکمی بازوپایان کدام مورد زیر صحیح می‌باشد؟

۱. کفه ساقه‌ای و واجد سولکوس
۲. کفه بازویی و واجد فولد
۳. کفه ساقه‌ای و واجد فولد
۴. کفه بازویی و واجد سولکوس

۱۱ - ساده‌ترین نوع لوفوفور در کدام راسته از پاروپایان مشاهده می‌شود؟

۱. رنکونلیدا ۲. ارتیدا ۳. اسپیریفریدا ۴. استروفومنیدا

۱۲ - کفه شکمی محدب و کفه پشتی مقعر از ویژگی‌های چه راسته‌ای بوده و سن آنها چقدر است؟

۱. استروفومنیدا - کامبرین - پرمین ۲. پنتامریدا - کمبرین تا دونین
۳. استروفومنیدا - اردووسین تا ژوراسیک ۴. پنتامریدا - سیلورین تا کربونیفر

۱۳ - آبشش فیلی برانش در کدام گروه زیر یافت می‌شود؟

۱. ایزودونت‌ها ۲. دیزودونت و هتروودونت‌ها
۳. پکیدونت‌ها ۴. تاکسودونت‌ها و دیزودونت‌ها

۱۴ - نام رشته‌هایی که بعضی دوکفه‌ای‌ها بوسیله آن خود را به تکیه گاهی می‌چسبانند، چیست؟

۱. ماهیچه دیداکتور ۲. بیسوس ۳. ماهیچه آدوکتور ۴. لیگامنت

۱۵ - سیستم دندان بندی جنس استرا چیست؟

۱. تاکسودونت ۲. دیزودونت ۳. ایزودونت ۴. شیزودونت

۱۶ - عضو خردکننده مواد غذایی در شکمپایان چه نامیده می‌شود؟

۱. اسکولکودونت ۲. دندان ۳. رادولا ۴. دهان

۱۷ - در شکم پایان به تمام دوره‌های پیچش صدف بجز دور آخر، چه می‌گویند؟

۱. پیچش ۲. حجره‌های زندگی ۳. اسپایر ۴. کولوملا

۱۸ - کدام مورد درباره مزوگاستروپودا صحیح است؟

۱. آبشش عقبی و پکتینی برانش (آبشش تک ردیفی)
۲. آبشش جلویی و پکتینی برانش (آبشش تک ردیفی)
۳. آبشش جلویی و آسپید برانش (آبشش دو ردیفی)
۴. آبشش عقبی و آسپید برانش (آبشش دو ردیفی)

۱۹ - تکامل یافته‌ترین رده نرمتنان کدام است؟

۱. دوکفه‌ای ۲. سرپایان ۳. شکم‌پایان ۴. بازوپایان

۲۰ - خط درز با سدل ساده و لوب دنداندار، چه نامیده می‌شود؟

۱. آگونیاتیتی ۲. گونیاتیتی ۳. آمونیتی ۴. سراتیتی

۲۱ - محدوده سنی رده بلمنوییدا چیست؟

۱. کربونيفر بالایی - کرتاسه فوقانی
۲. تریاس - کرتاسه
۳. پرمین - تریاس
۴. ژوراسیک - کرتاسه

۲۲ - گونه ثابت و گلابلا مربوط به چه رده جانوری بوده و به مجموع آنها چه می گویند؟

۱. سراتیتها و خط درز
۲. پابرسران و رادولا
۳. تریلوبیتها و کرانیدیوم
۴. تریلوبیتها سفالون

۲۳ - خط درزی که در قسمت عقبی و نزدیک زاویه جنال سر را قطع می کند، چه نام دارد؟

۱. گونیاتیتی
۲. متاپارین
۳. سراتیتی
۴. گناتوپارین

۲۴ - به بخش محوری دم در تریلوبیتها چه می گویند؟

۱. پلورال
۲. خار دمی
۳. توراکس
۴. راکیس

۲۵ - نوع تقارن اسکلت خارپوستان از چه نوعی است؟

۱. تقارن دوطرفی
۲. تقارن دو طرفی شعاعی
۳. تقارن شعاعی پنج تایی
۴. عدم تقارن

۲۶ - کدام مورد زیرمتعلق به زیرشاخه خارپوستان ثابت است؟

۱. لاله و شان
۲. خارداران
۳. خیارسانان
۴. مارسانان

۲۷ - حداکثر شکوفایی رده لاله و شان در چه رده سنی قرار می گیرد؟

۱. اردوئیسین - حال
۲. سیلورین و پرمین
۳. ژوراسیک و کرتاسه
۴. مزوزوئیک

۲۸ - به اسکلت سخت خارجی کیتینی کلنی گراپتولیتها چه می گویند؟

۱. زوآریوم
۲. رابدوسوم
۳. کورالم
۴. سیکولا

۲۹ - نحوه زندگی راسته گراپتولوئیده آ به چه طریقی بوده است؟

۱. نکتن
۲. بنتوز
۳. پلانکتون
۴. کفزی

۳۰ - شناور ماندن گراپتولیتها بوسیله چه عضوی امکان پذیر می گردیده است؟

۱. ویرگولا
۲. نما
۳. رابدوسوم
۴. پنتوماتوفر

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

۱ - بنیانگذار علم تشریح مقایسه ای کیست؟

۱. ارسطو ۲. کوویه ۳. لامارک ۴. داروین

۲ - ترکیب شیمیایی کلسیتی در کدام گروه فسیلی دیده می شود؟

۱. مرجان ۲. رادیولاریا ۳. کنودونت ۴. گراپتولیت

۳ - کدامیک از اختصاصات افراد یک گونه است؟

۱. توانایی آمیزش با یکدیگر را ندارند.
۲. توانایی آمیزش با یکدیگر را دارند.
۳. توانایی آمیزش با گونه های دیگر را دارند.
۴. افراد یک گونه دارای مورفولوژی مشابه نیستند.

۴ - آرکئوسیاتها در چه زمانی زندگی می کردند؟

۱. پرکامبرین - اردوئین
۲. کامبرین تحتانی - میانی
۳. اردوئین میانی - سیلورین
۴. سیلورین تحتانی - میانی

۵ - تولید سوزن های اسفنج توسط کدامیک از سلول های زیر است؟

۱. پیناکوسیت ۲. آمیبوسیت ۳. کوآنوسیت ۴. فارترون

۶ - هیدنوسراس (Hydnoceras) متعلق به کدامیک از اسفنج های زیر است؟

۱. اسفنج آهکی ۲. شاخی - سیلیسی ۳. سیلیسی ۴. اسفنج مرجانی

۷ - وظیفه سلول های نماتوسیت در مرجان ها چیست؟

۱. دفاع از جانور ۲. ترشح رنگدانه ۳. هضم و جذب غذا ۴. دفع مواد زاید

۸ - موجودات کدام رده از کیسه تنان عموماً به شکل مدوز (متحرک) می باشند؟

۱. هیدروزوآ ۲. اسکی فوزوآ ۳. آنتوزوآ ۴. پروتوزوآ

۹ - کدامیک از مرجان های زیر دارای سپتاهایی با ضرب شش می باشند؟

۱. هلیوئیدا ۲. شاخی ۳. هتروکورالیا ۴. اسکراکتینا

۱۰ - وظیفه ماکسیله در بدن کرم ها چیست؟

۱. جویدن غذا ۲. تغییر دادن غذا ۳. نیش زدن ۴. تولید مثل

۱۱ - روش زندگی بریوزوئرا چگونه است؟

۱. کفزی ثابت ۲. شناور - گروهی ۳. کفزی متحرک ۴. شناور انفرادی

۱۲ - منفذ خروج ساقه در بازوپایان چه نام دارد؟

۱. فولد ۲. سولکوس ۳. نوتوتیوم ۴. فورامن

۱۳ - ابتدایی ترین ساختمان میکروسکوپی صدف بازوپایان مفصل دار چه نامیده می شود؟

۱. غیر منقوط ۲. منقوط ۳. منقوط کاذب ۴. فیبری

۱۴ - کدامیک از بازوپایان مفصل دار با نمای ظاهری پنج وجهی است؟

۱. اسپریفر ۲. ترابراتولا ۳. کلیپ آستر ۴. پنتامروس

۱۵ - کدامیک از بازوپایان زیر در رسوبات ژوراسیک و کرتاسه گسترش چشم گیری دارند؟

۱. اسپریفر ۲. پنتامروس ۳. اورتیس ۴. رینکونلا

۱۶ - کدامیک از نرم تنان زیر فقط به صورت جلدی تنفس می کنند؟

۱. آمفی نورا ۲. ناوپایان ۳. دوکفه ایها ۴. شکم پایان

۱۷ - کدامیک از آبشش های پلسی پودها (دوکفه ای ها) متکامل تر از بقیه است؟

۱. پروتوبرانش ها ۲. فیلی برانش ها ۳. الاملی برانش ها ۴. سپتی برانش ها

۱۸ - جنس اسپوندیلوس دارای چه نوع دندان بندی می باشد؟

۱. دیزودونت ۲. ایزودونت ۳. شیزودونت ۴. هتروودونت

۱۹ - رودیست ها دارای چه نوع دندان بندی می باشند؟

۱. هتروودونت ۲. ایزودونت ۳. دیزودونت ۴. پاکیودونت

۲۰ - دوکفه ای ها چگونه خود را به بستر دریا یا یک تکیه گاه می چسبانند؟

۱. پدیکل ۲. بیسوس ۳. سیفون ۴. ماهیچه ها

۲۱ - دهانه شکم پایان بوسیله یک سرپوش شاخی یا آهکی مسدود می شود. این سرپوش چه نامیده می شود؟

۱. رادولا ۲. اپرکولوم ۳. پریستوم ۴. آپتی کی

۲۲ - کدامیک از شکم پایان زیر بوسیله شش تنفس می کند؟

۱. سیپره آ ۲. کونوس ۳. پتروپود ۴. حلزون (Helix)

۲۳ - اندام حرکتی پابرسران چیست؟

۱. پا ۲. هیپونوم ۳. تنناکل ۴. ماهیچه‌های قوی

۲۴ - خط درز سراتیتی بیشتر در کدام دوره دیده می‌شود؟

۱. تریاس ۲. ژوراسیک ۳. کرتاسه ۴. دونین

۲۵ - خط درزی که قسمت عقبی سر تریلوبیت را قطع می‌کند و در سطح پشتی سر قرار دارد، چه نامیده می‌شود؟

۱. هیپوپارین ۲. پروپارین ۳. اپیستوپارین ۴. متاپارین

۲۶ - بخش محوری دم در تریلوبیت‌ها چه نامیده می‌شود؟

۱. پیژیدیوم ۲. کرانیدیوم ۳. سینه ۴. راکیس

۲۷ - پارادوکسیدس شاخص چه زمانی است؟

۱. کامبرین بالایی ۲. کامبرین میانی ۳. اردوئین بالایی ۴. اردوئین میانی

۲۸ - کدامیک از خارداران زیر نامنظم هستند؟

۱. همی سیداریس ۲. کلیپ آستر ۳. پنتاکرینوس ۴. ستاره دریایی

۲۹ - سیستم‌های در چه زمانی منقرض شدند؟

۱. پرمین ۲. تریاس ۳. ژوراسیک ۴. کرتاسه

۳۰ - اسکلت سخت خارجی گراپتولیت‌ها چه نامیده می‌شود؟

۱. تاج ۲. کالیکس ۳. رابدوسوم ۴. زوئید

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