



(۲نمره)

۱- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

- (الف) توانایی انجام کار را می گویند. (انرژی - نیرو)
 (ب) سوخته‌های منبع انرژی مناسبی برای مناطق روستایی است. (زیستی - فسیلی)
 (ج) سریع ترین روش انتقال گرما است. (همرفتی - تابشی)
 (د) ماده اصلی تشکیل دهنده غشای سلول از می باشد. (لیپیدها - پروتئینها)

(۲نمره)

۲- جملات درست یا نادرست را مشخص کنید.

- (الف) نشاسته نوعی کربوهیدرات است که در گیاهان ساخته می شود. درست نادرست
 (ب) همه اجسام می توانند انرژی خود را بصورت تابشی منتشر کنند. درست نادرست
 (ج) آب ذخیره شده در پشت یک سد بلند انرژی جنبشی گرانشی زیادی دارد. درست نادرست
 (د) در انواع سوخته‌ها و مواد غذایی انرژی پتانسیل کشسانی وجود دارد. درست نادرست

(۲نمره)

۳- گزینه‌های درست را انتخاب کنید. (■) فقط یک گزینه انتخاب شود.

(A) معمولاً انرژی شیمیایی نهفته در مواد غذایی را با یکای بیان می کنند.

- (الف) $\frac{\text{kJ}}{\text{g}}$ (ب) $\frac{\text{J}}{\text{kg}}$ (ج) $\frac{\text{q}}{\text{kg}}$ (د) $\frac{\text{kg}}{\text{q}}$

(B) کدامیک از منابع انرژی داده شده تجدید ناپذیر است ؟

- (الف) زیستی (ب) فسیلی (ج) برق آبی (د) زمین گرمایی

(C) در کدامیک از روشهای انتقال گرما به مولکول ماده نیاز نیست ؟

- (الف) رسانش (ب) همرفتی (ج) تابشی (د) همرفتی و رسانش

(D) کدام عناصر در ترکیب خاک وجود دارند و مواد معدنی گفته می شوند؟

- (الف) سدیم و پتاسیم (ب) گوگرد و فسفر
 (ج) آلومینوم - گوگرد (د) کلسیم و آهن

(۵/۰ نمره)

۴- دو عامل برای اندازه گیری مقدار کار کدامند؟ نام ببرید.

(۵/۰ نمره)

۵- صفحات خورشیدی را می توان در چه وسایلی بکار برد ؟ دو مثال بنویس.

(۵/۰ نمره)

۶- اگر در ساحل آتش روشن کنید متوجه حرکت دود می شوید جهت حرکت دود در روز و شب چگونه است؟

(۵/۰ نمره)

(الف) در روز به طرف

(ب) در شب به طرف



- ۷- مقدار انرژی جنبشی یک جسم متحرک به چه عواملی بستگی دارد؟ نام ببرید. (۵/۰ نمره)
- ۸- کوچکترین واحد سازنده هریک از مواد غذایی زیر را بنویسید. (۵/۰ نمره)
- الف) کربوهیدرات :
- ب) پروتئین :
- ۹- غذاهای انرژی زا از کدامیک از مواد مغذی است؟ نام ببرید. (۵/۰ نمره)
- ۱۰- وظیفه هریک از عناصر نام برده در بدن چیست؟ (۵/۰ نمره)
- الف) آهن ()
- ب) ید ()
- ۱۱- وظیفه هریک از اندامکهای موجود در سیتوپلاسم سلول را بنویسید. (۷۵/۰ نمره)
- الف) میتوکندری ()
- ب) ریبوزوم ()
- ج) گلژی ()
- ۱۲- نقش هریک از ویتامینهای نام برده را در بدن بنویسید. (۷۵/۰ نمره)
- الف) B ()
- ب) C ()
- ج) D ()
- ۱۳- راههای انتقال گرما در موارد زیر را بنویسید. (۷۵/۰ نمره)
- الف) گرمای بخاری برقی ()
- ب) تولید باد ()
- ج) داغ شدن قاشق فلزی روی شعله گاز ()
- ۱۴- سه منبع انرژی تجدید پذیر را نام ببرید. (۷۵/۰ نمره)
- ۱۵- سه نوع انرژی پتانسیل را نام ببرید. (۷۵/۰ نمره)



(۷۵ / ۰ نمره)

۱۶- منظور از زیست گاز چیست ؟

(نمره)

۱۷- بافتهای اصلی بدن کدامند؟ نام ببرید.

(نمره)

۱۸- دو تفاوت بین سلول گیاهی و جانوری را بنویسید.

(نمره)

۱۹- منظور از دمای یک جسم چیست ؟

(نمره)

۲۰- سوختههای زیستی شکلهای جامد ، مایع و گاز دارند. هر یک چگونه وجود دارند؟

الف) جامد آن از

ب) مایع آن از :

(نمره)

۲۱- تبدیلات انرژی در وسایل زیر را بنویسید.

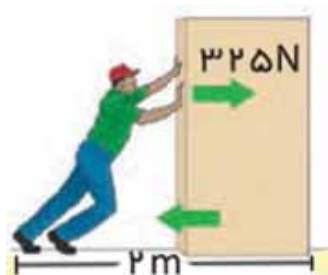
الف) موتور الکتریکی تبدیل به

ب) باتری اتومبیل هنگام استفاده به

(نمره)

۲۲- در شکل مقابل کار انجام شده بر روی جسم چقدر است ؟

توجه : (نوشتن فرمول و واحد کار الزامی است و نمره دارد)



« موفق باشید - ساسان نیا »

پانچواں علمِ نجوم ترم ۲ - پانچواں

۱- الف (انڈی) ب (زیت) ج (تاش) د (لید)
 ۱۵ ۱۵ ۱۵ ۱۵

۲- الف: (درست) ب (درست) ج (نا درست) د (نا درست)
 ۱۵ ۱۵ ۱۵ ۱۵

۳- A الف) B (ب) C (ج) D (د)
 ۱۵ ۱۵ ۱۵ ۱۵

۴- ۱- نیرو ۲۵٪ ۲- جابجی ۲۵٪

۵- ۱- تین حساب ۲۵٪ ۲- جراحی راهنہ وراثتی ۲۵٪ ۳- هر مورریگر ۲۵٪

۶- الف (خکی) ۲۵٪ ۳- اریام ۲۵٪

۷- ۱- حجم جسم ۲۵٪ ۲- سرعت جسم (۲۵٪)

۸- الف (کلکٹر) ۲۵٪ ب (منواسید) ۲۵٪

۹- کربوہیدر ۲۵٪ ۲- جیرے ۲۵٪ ج

۱۰- سرور خون ۲۵٪ ۲- نڈار سڈین - نظام فعالیت - رسول

۱۱- متیلکنڈر (تولید انڈر) ۲۵٪ ۲- ریوزوم (تولید پروٹین) ۲۵٪ ۳- کلوری (دستہ بندہ کوشیا) ۲۵٪

۱۲- B (جلوگیر از کم خونی - ریزر سٹرو) ۲۵٪ C (سلامت پیست لٹہ) ۲۵٪ D (ضد کلیم بولر آخوانہ) ۲۵٪

۱۳- الف (تاشی) ۲۵٪ ب (ہمرفتی) ۲۵٪ ج: (رسانس) ۲۵٪

۱۴- آ ب - خوردید - جزو مد - املاح ریا - برق آبی ہر مور ۲۵٪

۱۵- سیمٹ ۲۵٪ ہتہر ۲۵٪ مکابیلگی ۲۵٪

۱۶- گانر کہ صا از پیمانہ محصولات کوش و ستر ستر ای بی ہوا ز تولیدی کوش ۲۵٪

۱۷- یوشی ۲۵٪ عصبی ۲۵٪ پیوند ۲۵٪ ۴- ہیپا ۲۵٪

۱۸- گی ہی (کرو پوسٹ - دیوارہ سٹو) ۱۵٪

جانور (نادر) نادر (۱۵٪)

۱۹- نشان دهنده میزان سرعت ذرات سازنده کیهان است ①

۲۰- الف) حویب یا زغال سنگ ۱/۵

ب) باقی مانده و تقاله (نیسکر) ۱/۵

۲۱- الف) (الکتریسیته استاتیکی) ۱/۵

ب) (سیستم الکتریسیته) ۱/۵

-۲۲

$$F = 325 \text{ N}$$

$$r = 2 \text{ m}$$

ک، ؟

$$F = k \cdot \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$k = \frac{F \cdot r^2}{q_1 q_2} = \frac{325 \times 2^2}{1 \times 1} = 1300$$

موفق و مورد پسند
سان نیا



باسمه تعالی

دبیرستان غیر دولتی مهر آیین (دوره اول)

آزمون میان نوبت دوم

درس: علوم تجربی

کلاس: هشتم

نام و نام خانوادگی:

زمان: ۶۰ دقیقه

نمره با عدد:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱/۲۶

(۲نمره)

۱- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

- الف) اجسام رسانا را معمولاً با روش باردار می کنند. (مالش - القاء)
 ب) هر چه ولتاژ در یک مدار الکتریکی افزایش یابد آمپراژ می یابد. (افزایش - کاهش)
 ج) موتور الکتریکی انرژی الکتریکی را به انرژی تبدیل می کند. (مکانیکی - شیمیایی)
 د) کانی حاصل واکنش های شیمیایی می باشد. (آهک - گچ)

(۲نمره)

۲- جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

- الف) سنگهای رسوبی لایه لایه اند. درست نادرست
 ب) نارساها دارای الکترون آزاد زیادی هستند. درست نادرست
 ج) وقتی الکتروسکوپ خنثی است ورقه های آن کاملاً به هم نزدیکند. درست نادرست
 د) عامل ایجاد جریان الکتریکی شدت جریان است. درست نادرست

(۲نمره)

۳- گزینه های درست را با علامت (■) انتخاب کنید. (فقط یک گزینه)

- A) اگر در یک مدار الکتریکی مقاومت ۲ برابر شود شدت جریان می شود.
 الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) ۲ برابر د) ۴ برابر
 B) آمپرسنج در مدار بطور و ولت متر بطور بسته می شوند.
 الف) سری - سری ب) سری - موازی
 ج) موازی - موازی د) موازی - سری
 C) سنگ مرمر از دگرگونی سنگ حاصل می شود.
 الف) ژئیس ب) هالیت ج) آهک د) گرانیت
 D) سنگ جزء سنگهای آواری است .
 الف) گرانیت ب) گابرو ج) بازالت د) کوارتز

(۵/۰ نمره)

۴- دو نوع نیروی مغناطیسی را نام ببرید.

(۵/۰ نمره)

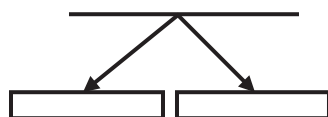
۵- الکترون آزاد یعنی چه ؟



۶- دو روش باردار شدن ابرها را نام ببرید.

(۵/۰ نمره)

۷- در شکل مقابل



(۵/۰ نمره)

(الف) میله مقابل چه ماده ای است ؟

(ب) چه بار الکتریکی دارد ؟

۸- دو کانی صنعتی را نام ببرید.

(۵/۰ نمره)

۹- عوامل موثر در تشکیل سنگ دگرگون را بنویسید.

(۵/۰ نمره)

۱۰- دو کاربرد الکتروسکوپ را بنویسید.

(۵/۰ نمره)

۱۱- از کاربردهای آهنربای الکتریکی سه مورد را بنویسید.

(۷۵/۰ نمره)

۱۲- مولد الکتریکی چیست؟ یک مثال بزنید.

(۷۵/۰ نمره)

۱۳- فراوانی کانی در همه جا به چه عواملی بستگی دارد؟ سه مورد را بنویسید.

(۷۵/۰ نمره)

۱۴- روش تشکیل هر یک از سنگهای نام برده را بنویسید.

(۷۵/۰ نمره)

(الف) هالیت

(ب) گرافیت

(ج) ژیپس

۱۵- سه مورد از کاربردهای سنگهای آذرین را بنویسید.

(۷۵/۰ نمره)



(۷۵/نمره)

۱۶- روشهای ساخت آهنربای موقتی در شکلهای داده شده را بنویسید.



(نمره)

۱۷- قسمتهای یک مدار الکتریکی را نام ببرید.

(نمره)

۱۸- وقتی سنگی دچار دگرگونی می شود چه تغییراتی در سنگ ایجاد می شود؟

۱۹- کانیها برحسب خواص شیمیایی خودشان به دو دسته تقسیم می شوند. نام ببرید برای هریک مثالی بزنید. (نمره)

(نمره)

۲۰- الف) منظور از صاعقه چیست؟ (نمره)

ب) چگونه می توان ساختمانها را در برابر صاعقه محافظت کرد؟

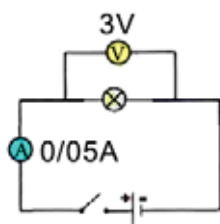
(نمره)

۲۱- دو روش برای قوی تر کردن آهنربای الکتریکی را بنویسید.

(نمره)

۲۲- الف) در شکل مقابل مقدار مقاومت چقدر است؟

ب) اگر مقدار مقاومت نصف شود مقدار شدت جریان چند آمپر خواهد شد؟



«موفق باشید - ساسان نیا»

پاسخنامه علوم هشتم ترم ۱ ۹۶

۱- الف (الف) ۵، ب (الف) ۵، ج (مکایلی) ۵، د: (آهک) ۵

۲- الف: (درست) ۵، ب (درست) ۵، ج (نادرست) ۵، د: (نادرست)

۳- A (الف) ۵، B (ب) ۵، C (آهک) ۵، D (کوارتز) ۵

۴- ریش - ریشی هر مورد ۲۵

۵- دورترین استخوان زنده است ۵

۶- ۱- مالتز با برنگر ۲۵، ۲- مالتز با هوا ۲۵، ۳- مالتز با کوبه ۲۵، ۴- الف (الف) ۲۵

۷- الف (پوست) ۲۵، ب: (منفی) ۲۵

۸- ۱- کوارتز ۲۵، ۲- اسکودیت ۲۵

۹- فشار ۲۵، دمای زیاد رعماق زمین ۲۵

۱۰- تعیین نوع باکتری ۲۵، ۲- رسانایی نارس نابودن جسم ۲۵، ۳- تعیین مقدار باکتری ۲۵

۱۱- ۱- بجهوه گیر - نیله - ریش تراش هر مورد ۲۵

۱۲- ۱- سلول که الکتریسیته تولید کند - با تر - ژرالود ۲۵

۱۳- ۱- شریک انجیل کانه ۲۵، ۲- مقاومت و با پیل در برابر فرسایش ۲۵، ۳- واوردن صد غنچه در آن ۲۵

۱۴- الف: تیغری ۲۵، ب: فشار دما ۲۵، ج: تیغری ۲۵

۱۵- ۱- نمارس خندان ۲۵، ۲- نوبه بین ۲۵، ۳- سنگ ۲۵، استخراج لوانیم از بعضی در است ۲۵

۱۶ - الف (مالی) ۲۵ // ب (الغای) ۲۵ // ج (انتقاری) ۲۵

۱۷ - (منبع تولید) ۲۵ // (رسانا) ۲۵ // (کلیه قطع دراصل) ۲۵ // (صرف گذشته) ۲۵

۱۸ - (تغییر در نوع کابینه) ۲۵ // (تغییر در طرز وارد کردن فن) ۲۵

۱۹ - ا. سیکل ۲۵ // ب. شکر لنت ۲۵

۲۰ - غیر سلبی ۲۵ // هجرت - فیروزه - قوت ۲۵

۲۱ - تخلیه با انتقاری بین امروزین است ۲۵

۲۲ - ب. نصب بر مگر در بالار است ۲۵

۲۳ - لغز است در رسم ۲۵

۲۴ - ج. اینج انتقاری در مدار ۲۵

$$\text{مقاومت} = \frac{\text{ولت}}{\text{آمپر}}$$

$$\rightarrow R = \frac{V}{I} = \frac{3}{0.05} = 60 \Omega$$

۲۲

$$\text{شدت جریان} = \frac{\text{ولت}}{\text{آمپر}} = \frac{3}{30} = 1/10 \text{ A}$$

① غرن



۱- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. (۲نمره)

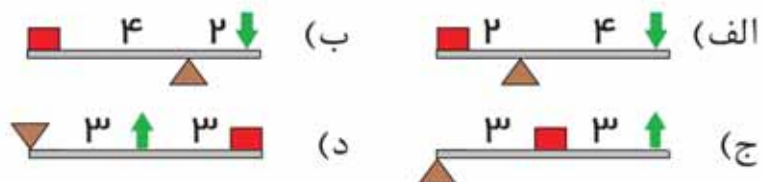
- (الف) هر چه از سطح زمین بالاتر برویم فشار هوا می شود. (کمتر - بیشتر)
- (ب) نسبت اندازه نیروی مقاوم به اندازه نیروی محرک را یک ماشین در حالت تعادل است. (بازده - مزیت مکانیکی)
- (ج) همه اعضای منظومه شمسی ، از ابرعظیم و چرخانی متشکل از گاز و غبار به نام خورشیدی تشکیل شده اند. (سحابی - کهکشان)
- (د) ساده ترین گروه آغازیان هستند. (جلبکها - کرماها)

۲- جملات درست یا نادرست را مشخص کنید. (۲نمره)

- (الف) فارچها جزء گروه سبزی ها هستند. درست نادرست
- (ب) بیشتر شخانه ها در اقیانوس سقوط می کنند. درست نادرست
- (ج) فاصله نقطه اثر نیروی مقاوم تا تکیه گاه را بازوی مقاوم می گویند. درست نادرست
- (د) هر پاسکال، هم ارز با یک نیوتن بر متر مربع است. درست نادرست

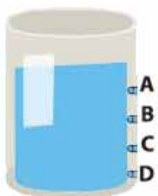
۳- گزینه های درست را با علامت (■) مشخص کنید. (فقط یک گزینه نمره دارد) (۲نمره)

(A) اگر بخواهید از اهرمی استفاده نمایید که نیروی کمتری وارد کنید، کدام یک از موارد زیر مناسب تر است؟



(B) ماه قمر کدام سیاره است؟

- (الف) زمین (ب) مشتری (ج) مریخ (د) عطارد
- (C) همه پرندگان قمری های خانگی گروهی به نام را تشکیل می دهند.
- (الف) راسته (ب) گونه (ج) رده (د) شاخه
- (D) در شکل مقابل منبع پراز آب است اگر آب از سوراخها خارج شود در کدام نقطه فشار بیشتری دارد؟
- (الف) A (ب) B
- (ج) D (د) C





(۵/۰ نمره)

۴- عوامل موثر در اندازه گیری فشار جامدات کدامند؟ نام ببرید؟

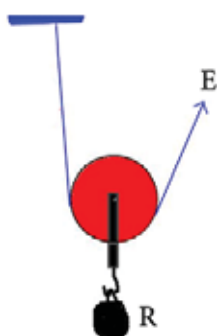
(۵/۰ نمره)

۵- منظور از ورودی ماشین چیست؟

(۵/۰ نمره)

۶- گشتاور نیرو یعنی چه؟

(۵/۰ نمره)



۷- با توجه به شکل روبرو:

الف) این ماشین چگونه به ما کمک می کند؟
 ب) مزیت مکانیکی آن چند است؟

(۵/۰ نمره)

۸- ترکیب اصلی خورشید در حال حاضر از کدام عناصر است؟ نام ببرید.

(۵/۰ نمره)

۹- منظور از سال نوری چیست؟

(۵/۰ نمره)

۱۰- جانداران از نظر ساختار سلولی دو گروه هستند، آنها را نام ببرید.

(۷۵/۰ نمره)

۱۱- الف) دو راه برای ورود ویروس ایدز به بدن انسان را بنویسید.
 ب) چه ویژگی از ویروسها آنها را شبیه جانداران می کند؟



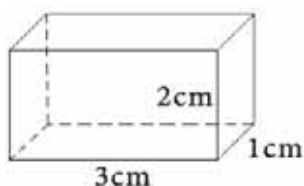
۱۲- باکتریها از روی شکل سه دسته اند، آنها را نام ببرید. (۷۵/۰ نمره)

۱۳- سه مورد از کاربرد ماهواره های مخابراتی را بنویسید. (۷۵/۰ نمره)

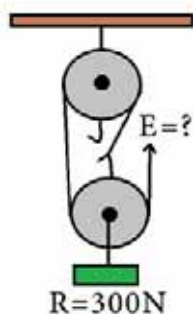
۱۴- سه مورد استفاده از چرخ دنده ها در ماشینها را بنویسید. (۷۵/۰ نمره)

۱۵- سه مورد از موارد استفاده از فشار مایعات را بنویسید. (۷۵/۰ نمره)

۱۶- اگر وزن مکعب ۶۰۰ نیوتن باشد، فشار چند نیوتن بر سانتی متر مکعب بر کف آن وارد می شود؟ توجه :
(نوشتن فرمول و واحد الزامی است و نمره دارد) (۷۵/۰ نمره)



۱۷- در شکل مقابل مقدار نیروی محرک چقدر می باشد؟ (نمره)



۱۸- چرا در مناطق کوهستانی قسمتی از جاده ها را بصورت مارپیچ های شیب دار می سازند؟ (نمره)



۱۹- دو سیاره سنگی و دو سیاره گازی را نام ببرید. (نمره)

۲۰- الف) جلبک‌ها را بر چه اساسی گروه‌بندی می‌کنند؟
ب) سه نوع آنرا نام ببرید. (نمره)

۲۱- از فایده‌های جلبک‌ها چهار مورد را نام ببرید. (نمره)

۲۲- صورتهای فلکی چه هستند؟ یک نمونه آنرا مثال بزنید. (نمره)

«موفق باشید - ساسان نیا»

پاسخنامه علوم نهم نیم‌ترم دوم

پادداشت

۱- الف (مخترم) ب (فروست‌مانایی) ج (سحابی) د (جلد) هر مورد ۵/۵ نمره

۲- الف (نادرست) ب (درست) ج (درست) د (درست) هر مورد ۵/۵ نمره

۳- A (الف) B (ب) C (ج) D (د) هر مورد ۵/۵ نمره

۴- ۱- نیرو ۲- سطح هر مورد ۵/۵ نمره

۵- سوال همد خیر یعنی در برابر اینکه ماشین کار کند انجام می‌دهیم ۵/۵ نمره

۶- اثر جبر خاندگی یک نیرو را نسبت در نیرو می‌گویند ۵/۵ نمره

۷- الف فقط افزایش نیرو ۲۵٪ - ب ۲۵٪

۸- هیدروژن ۲۵٪ - ب هلیوم ۲۵٪

۹- فاصله از که بعد در مدت یکسال طی می‌کند ارسال نور می‌گردد ۵/۵ نمره

۱۰- ۱) یوکامیوت ۲۵٪ ۲) یوکامیوت ۲۵٪

۱۱- ۱- مایعات بدن - ۲- تپش تریپ هر مورد ۵/۵ نمره

۱۲- ۱- سلول ۲۵٪ ۲- کربوکسی ۲۵٪ ۳- هارینج ۲۵٪

۱۳- ۱- ارسال برنامه در رادیویی و تلویزیونی ۲۵٪ ۲- امواج راداری ۲۵٪ ۳- موبایل ۲۵٪ ۴- تعیین موقعیت وسیله ۲۵٪

۱۴- ۱- تغییر سرعت ۲۵٪ ۲- تغییر جهت ۲۵٪ ۳- تغییر گشتاور ۲۵٪

۱۵- ۱- ترمز اتوموبیل ۲۵٪ ۲- جلا ۲۵٪ ۳- فرغ ۲۵٪

$$F = 200 \text{ N}$$

$$A = 2 \times 1 = 2 \text{ cm}^2$$

$$P = ?$$

$$P = \frac{F}{A} = \frac{200}{2} = 100 \text{ N/cm}^2 \rightarrow 10$$

-12

$$R = 200 \text{ N}$$

$$A = 2$$

$$E = ?$$

$$A' = \frac{R}{E} \Rightarrow \text{قدرت مکانیکی} = \frac{\text{بروزی تمام}}{\text{نیروی محرک}}$$

$$A' = \frac{200}{2} = 100 \text{ N} \rightarrow 10$$

-17

۱۸- زیرا وقت عمل سطح سبب را (LE) بیشتر از ارتفاع سطح (LR) باشد و قدرش بیشتر است
و نیروی محرک کمتر بکار برده می شود

۱۹- سنگی (عضارد - زحره - مریخ - زمین) دو مورد بزرگم $\frac{1}{20}$

گازی (استر - زحل - اورانوس - نپتون) دو مورد بزرگم $\frac{1}{20}$

۲۰- برای سزنگ سزنگ $\frac{1}{20}$

قرمز $\frac{1}{20}$ - سبز $\frac{1}{20}$ - قهوه $\frac{1}{20}$

۲۱- ۱- تولید کننده $\frac{1}{20}$ ۲- مختار آبریزان $\frac{1}{20}$ ۳- سخت مدار بهشت $\frac{1}{20}$ ۴- ملاملا غذا $\frac{1}{20}$

۵- سخت و تپانید $\frac{1}{20}$ ۶- سوخت پاک $\frac{1}{20}$

۲۲- شعله خاص که ستارگان از خود در آن می آید و در صورت فلکی کعبه می شود $\frac{1}{20}$

