

نوبت آزمون: فرورد ماه ۱۳۹۲

سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲

نام و نام خانوادگی:



نام پدر:

رشته تحصیلی:

نام دبیر:

پایه: سوم

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیر دولتی دکتر حسابی

محل مهر یا امضای مدیر:

تاریخ امتحان: ۹۲/۳/۲۰

سوالات درس: علوم رایانه

زمان امتحان: ۷۵ دقیقه

از ۱۰ سؤال زیر به ۸ سؤال پاسخ دهید: (هر سؤال یک نمره)

۱. مرورگر وب چه وظیفه‌ای بر عهده دارد؟
۲. اتوماسیون را تعریف کنید.
۳. خصوصیات ROM را بیان کنید.
۴. گذرگاه چیست؟
۵. عامل تعیین کننده‌ی دقت تصویر در یک چاپگر چیست؟ دو نوع چاپگر متداول را نام ببرید.
۶. کاربرد حافظه flash چیست و از طریق کدام درگاه به رایانه متصل می‌شود؟
۷. انواع نرم‌افزار سیستم را نام ببرید.
۸. سیستم عامل چه وظایفی بر عهده دارد؟
۹. انواع نرم‌افزارهای کاربردی را نام ببرید.
۱۰. فیلد و رکورد را تعریف کنید.

مسائل:

۱۱. نمودار گردشی برنامه‌ای را ترسیم نمایید که ضرایب a و b و c مربوط به یک معادله درجه ۲ را خوانده و ریشه‌های آن را محاسبه و چاپ نماید. (۱ نمره)
۱۲. نمودار گردشی برنامه‌ای را ترسیم نمایید که n عدد را خوانده کوچک‌ترین آنها را نمایش دهد. (۱/۵ نمره)
۱۳. حاصل عبارت زیر را با ذکر الویت انجام عملیات بنویسید. (۱ نمره)
$$2 + 16 / 4 ^ 2$$
۱۴. عبارت زیر را با تعیین الویت انجام عملیات به زبان بیسیک بنویسید: (۱ نمره)
$$\left| \frac{X^2 + Y^2}{2A} \right|$$
- یکی از دو برنامه ذیل را بدلتخواه بنویسید. (۱/۵ نمره)
۱۵. برنامه‌ای بنویسید که یک کلمه‌ی عبور از کاربر دریافت کند. تا زمانی که کلمه "Dana" وارد نشده برنامه ادامه پیدا کند و پس از وارد نمودن کلمه عبور "Dana" پیام "Welcome" نمایش داده شود.
۱۶. برنامه‌ای بنویسید که یک عدد طبیعی را بخواند و مقلوب آن را نمایش دهد.

ولادت با سعادت حضرت امام حسین (ع) مبارک باد.

موفق باشید.

نمره ورقه (به عدد):

به حروف:

نمره تجدید نظر (به عدد):



به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ / امضاء:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ / امضاء:

| | | | |
|------|---|---|---|
| بارم | محل مهر یا امضای مدیر تاریخ امتحان: ۹۲ / ۳ / ۲۳ سوالات درس: تاریخ معاصر ایران زمان امتحان: ۷۵ دقیقه  | بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران دبیرستان غیر دولتی دکتر حسابدی پایه: سوم ریاضی - تجربی | نوبت امتحانی: فرورداد ماه ۱۳۹۲ سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲ نام و نام خانوادگی: نام پدر: کریمی رشته تحصیلی: نام دبیر: کریمی  |
| ۰/۷۵ | (۱) دوران طولانی سلطنت ناصر الدین شاه قاجار با چه موضوع هایی شناخته می شود؟ | | |
| ۰/۷۵ | (۲) چه حوادثی احساسات ملی را علیه قاجارها جریحه دار کرد؟ | | |
| ۰/۵ | (۳) اولین روزنامه ایران نام داشت که توسط انتشار یافت. | | |
| ۰/۷۵ | (۴) مهمترین خواسته های مردم در هجرت کبری چه بود؟ (سه مورد) | | |
| ۰/۵ | (۵) اصل دوم متمم قانون اساسی مشروطیت چه بود و به پیشنهاد چه کسی مطرح و تصویب شد؟ | | |
| ۰/۷۵ | (۶) دوره ی دوم نهضت مشروطه با چه حادثه ای آغاز شد، ویژگی های بارز این دوره چه بود؟ | | |
| ۰/۷۵ | (۷) علل تغییر سیاست انگلیس در ایران پس از جنگ جهانی اول چه بود؟ (سه مورد) | | |
| | به حروف: نام و نام خانوادگی دبیر: | نمره ورقه (به عدد): نام و نام خانوادگی دبیر: | به حروف: تاریخ / امضاء: |

| بارم | صفحه: ۲ | تاریخ امتحان: خرداد ۹۴ | رشته: ریاضی و تجربی | دنباله سوال امتحان درس: تاریخ معاصر ایران |
|------|---------|------------------------|---------------------|---|
| ۰/۷۵ | | | | ۸) شاخصه های ملیت گرایی افراطی دوران رضا شاه چه بود؟ (سه مورد) |
| ۰/۵ | | | | ۹) غائله آذربایجان و کردستان چگونه به پایان رسید؟ |
| ۰/۷۵ | | | | ۱۰) چرا دولت مصدق ناچار به فروش اوراق قرضه شد؟ |
| ۱ | | | | ۱۱) -حرکت مردم ایران پس از شهریور ۱۳۲۰ بر چه پایه هایی استوار بود، و چرا این حرکت به نتیجه نهایی نرسید؟ |
| ۰/۷۵ | | | | ۱۲) سیاست های دولت انگلیس که منجر به کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ شد را بنویسید. |
| ۰/۷۵ | | | | ۱۳) پیمان بغداد با هدف و بر مبنای نظریه و در زمان نخست وزیری بسته شد. |
| ۰/۷۵ | | | | ۱۴) به باور زمامداران آمریکا، اصلاحات اقتصادی و اجتماعی در کشور های تحت سلطه ی آمریکا چه نتایجی می توانست داشته باشد؟ |
| ۱ | | | | ۱۵) حوادث زیر در زمان کدام نخست وزیران رژیم شاه روی داد؟ ۱- رفراندوم انقلاب سفید سال ۴۱ ۲- تصویب قانون کاپیتولاسیون در مجلس ۳- انتشار مقاله ی توهین آمیز در روزنامه اطلاعات در دیماه سال ۵۶ ۴- واقعه ۱۳ آبان سال ۵۷ |

| بارم | صفحه: ۳ | تاریخ امتحان: خرداد ۱۳۵۷ | رشته: ریاضی و تجربی | دنباله سوال امتحان درس: تاریخ معاصر ایران |
|------|---|--------------------------|---------------------|---|
| ۰/۵ | ۱۶) چه عواملی باعث شد که دولت علم بتواند قیام ۱۵ خرداد سال ۴۲ را سرکوب کند؟ | | | |
| ۰/۵ | ۱۷) امام خمینی (ره) در کتاب نظریه حکومت اسلامی را مطرح کرده و را از الطاف خفیه الهی خواندند. | | | |
| ۰/۵ | ۱۸) اهداف انجمن های اسلامی دانشجویان در زمان نخست وزیری هویدا چه بود؟ | | | |
| ۰/۷۵ | ۱۹) شاه برای نشان دادن هماهنگی خود با سیاست حقوق بشر مورد نظر کارتر در سال ۵۶ چه تغییر و تحولاتی در کشور ایجاد کرد؟ | | | |
| ۰/۷۵ | ۲۰) قطعه نامه راهپیمایی روز عاشورا سال ۵۷ تهران توسط چه کسی قرائت شد؟ در این قطعه نامه بر چه مسائلی تاکید شده بود؟ | | | |
| ۱ | ۲۱) چهار مورد از وظایفی که امام خمینی (ره) برای دولت موقت انقلاب تعیین کردند را بنویسید؟ | | | |
| ۰/۷۵ | ۲۲) گروه های سیاسی ضد انقلاب خواستار چه تغییراتی در جریان انقلاب بودند؟ | | | |

| بارم | صفحه: ۴ | تاریخ امتحان: خرداد ۹۳ | رشته: ریاضی و تجربی | دنیاله سوال امتحان درس: تاریخ معاصر ایران |
|------|-----------|------------------------|---------------------|--|
| ۰/۷۵ | | | | ۲۳) وجوه مشترک همه گروه های ضد انقلاب چه بود؟ |
| ۰/۷۵ | | | | ۲۴) در روز های ۲۶ دی ماه ۵۷ و ۱۳ آبان ۵۸ و ۸ شهریور ۶۰ چه حوادثی در کشور رخ داد؟ |
| ۰/۷۵ | | | | ۲۵) کشور عراق پس از تشکیل شد و رئیس جمهور عراق ادعا کرد که خرمشهر بخشی از خاک این کشور است . |
| ۰/۷۵ | | | | ۲۶) به چه دلایلی دولتمردان ایران ابتدا پیشنهاد آتش بس در جنگ با عراق را نمی پذیرفتند؟ |
| ۰/۷۵ | | | | ۲۷) دو نمونه از اقدامات نا جوانمردانه ی آمریکا علیه ایران در طول جنگ با عراق را بنویسید . |
| ۰/۷۵ | | | | ۲۸) بر اساس قطعنامه ۵۹۸ شورای امنیت سازمان ملل متحد چه خواسته هایی از ایران مورد توجه قرار گرفت؟ |
| ۰/۷۵ | | | | ۲۹) دستاوردهای اقتصادی و فنی ایران پس از انقلاب اسلامی را بنویسید . (۳ مورد) |
| ۲۰ | جمع نمرات | | | |
| | | | | با آرزوی موفقیت |
| | | | | کریمی |

کلیه تصویبات در این جلسه

نوبت امتحانی: فرورد ماه ۱۳۹۲

بسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران

محل مهر یا امضای مدیر

سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲

اداره کل آموزش و پرورش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران

تاریخ امتحان: ۹۲/۱/۲۳

نام و نام خانوادگی:

نام پدر: رشته تحصیلی:

دبیرستان غیر دولتی دکتر حسینی

سوالات درس: تاریخ معاصر ایران

نام دبیر: کریمی

پایه: سوم ریاضی - تجربی

زمان امتحان: ۷۵ دقیقه

۹۲/۱/۱۹

۱) دوران طولانی سلطنت ناصرالدین شاه قاجار با چه موضوع هایی شناخته می شود؟

۱- تحقیر امپراتوری روسیه
۲- آشنایی تدریجی مردم ایران با اروپا
۳- واکنش امپراتریست اقماری روسیه به بیگانه گان

۲) چه حوادثی احساسات ملی را علیه قاجارها جریحه دار کرد؟

دادن امتیازات به بیگانه گان - گرفتن وام - اقبال جود کا پترو پلیرن
و هکت های بیگانه گان

۳) اولین روزنامه ایران ... نام داشت که توسط ... انتشار یافت.

۴) مهمترین خواسته های مردم در هجرت کبری چه بود؟ (سه مورد)

میراثی من الله علیه - فراهم کردن زمینه برابر بازگشت مهاجران به ایران
ایجاد عدالت فائده - نقش دارالمشوراء

۵) اصل دوم متمم قانون اساسی مشروطیت چه بود و به پیشنهاد چه کسی مطرح و تصویب شد؟

میراثی من الله علیه فصل اول از مجلس شهادتی - دوره از عهدان و عهدان
اسلام حسند داشته باشند تا بر قانون نهادن و نهایت شده قدرت کسره
۶) دوره ی دوم نهضت مشروطه با چه حادثه ای آغاز شد، ویژگی های بارز این دوره چه بود؟

این دوره با فتح تهران شروع شد - اخذ نامه های بین المللی در ایران مشروطه
ماده ۲۲ را آشکارا وسطه گران می بردن و انطباق در ایران
۷) علل تغییر سیاست انگلیس در ایران پس از جنگ جهانی اول چه بود؟ (سه مورد)

۱- انعقاد معاهده روسیه و انگلیس در ایران
۲- تسلط بر منطقه کا کاردکستان
۳- تسلط بر منطقه کا کاردکستان
۴- تسلط بر منطقه کا کاردکستان
۵- ایجاد کمیته آملی در ایران
۶- تسلط بر منطقه کا کاردکستان

نمره ورقه (به عدد):

به حروف:

نمره تجدید نظر (به عدد):

به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ / امضاء:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ / امضاء:

۸) شاخصه های ملیت گرایی افراطی دوران رضا شاه چه بود؟ (سه مورد)

۱- آگاهی مردم به سوابق و تاریخ ایران
۲- تقویت حس ملیت و وفاداری به کشور
۳- لغو کلاه قزاق و عبا و کت و شلوار غربی
۴- لغو کلاه کلاه و کت و شلوار غربی
۵- لغو کلاه کلاه و کت و شلوار غربی

۹) غائله آذربایجان و کردستان چگونه به پایان رسید؟

۱- مداخلت روسیه و انگلیس
۲- مداخلت روسیه و انگلیس
۳- مداخلت روسیه و انگلیس
۴- مداخلت روسیه و انگلیس
۵- مداخلت روسیه و انگلیس

۱۰) چرا دولت مصدق ناچار به فروش اوراق قرضه شد؟

۱- کسب اعتبار
۲- کسب اعتبار
۳- کسب اعتبار
۴- کسب اعتبار
۵- کسب اعتبار

۱۱) حرکت مردم ایران پس از شهریور ۱۳۲۰ بر چه پایه هایی استوار بود، و چرا این حرکت به نتیجه نهایی نرسید؟

۱- عدم اتحاد
۲- عدم اتحاد
۳- عدم اتحاد
۴- عدم اتحاد
۵- عدم اتحاد

۱۲) سیاست های دولت انگلیس که منجر به کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ شد را بنویسید.

۱- تضعیف نفوذ ایران
۲- تضعیف نفوذ ایران
۳- تضعیف نفوذ ایران
۴- تضعیف نفوذ ایران
۵- تضعیف نفوذ ایران

۱۳) پیمان بغداد با هدف و بر مبنای نظریه و در زمان نخست وزیری بسته شد.

۱۴) به باور زمامداران آمریکا، اصلاحات اقتصادی و اجتماعی در کشور های تحت سلطه ی آمریکا چه نتایجی می توانست داشته باشد؟
۱- کاهش حیطه نفوذ آمریکا
۲- کاهش حیطه نفوذ آمریکا

۱۵) - حوادث زیر در زمان کدام نخست وزیران رژیم شاه روی داد؟
۱- فراندوم انقلاب سفید سال ۴۱ - امیر اسدالله علم
۲- تصویب قانون کاپیتولاسیون در مجلس - محمدعلی مصدق
۳- انتشار مقاله ی توهین آمیز در روزنامه اطلاعات در دیماه سال ۵۶ - محمدعلی مصدق
۴- واقعه ۱۳ آبان سال ۵۷ - محمدعلی مصدق

۱۶) چه عواملی باعث شد که دولت علم بتواند قیام ۱۵ خرداد سال ۴۲ را سرکوب کند ؟

دولت علم به دلیل ضعف در مدیریت و فقدان برنامه ریزی و عدم توانایی در مدیریت بحران و فقدان وحدت در کت مردم

۱۷) امام خمینی (ره) در کتاب کتاب نامه نظریه حکومت اسلامی را مطرح کرده و را از الطاف خفیه الهی خواندند.

۱۸) اهداف انجمن های اسلامی دانشجویان در زمان نخست وزیری هویدا چه بود ؟

۱- اشاعه اندیشه های مذهبی و هدایت علمی - حفظ ارزش ها و باورها
۲- مبارزه با افکار مادیست و مادی - مخالفت با بهره های این سیاست

۱۹) شاه برای نشان دادن هماهنگی خود با سیاست حقوق بشر مورد نظر کارتر در سال ۵۶ چه تغییر و تحولاتی در کشور ایجاد کرد ؟

۱- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان
۲- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان
۳- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان

۱۰) قطعنامه راهپیمایی روز عاشورا سال ۵۷ تهران توسط چه کسی قرائت شد ؟ در این قطعنامه بر چه مسائلی تاکید شده بود ؟

۱- آزادی مطبوعات و آزادی بیان
۲- آزادی مطبوعات و آزادی بیان
۳- آزادی مطبوعات و آزادی بیان

۲۱) چهار مورد از وظایفی که امام خمینی (ره) برای دولت موقت انقلاب تعیین کردند را بنویسید ؟

۱- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان
۲- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان
۳- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان

۲۲) گروه های سیاسی ضد انقلاب خواستار چه تغییراتی در جریان انقلاب بودند ؟

۱- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان
۲- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان
۳- لغو سانس مطبوعات و آزادی بیان

۱۳) وجوه مشترک همه گروه های ضد انقلاب چه بود؟

۰.۷۵
۱- تمامیت مذهب و عقیده
۲- کسب قدرت
۳- وابستگی به استعمار
۴- هر که امام بزرگوار را تهدید کند دشمنان است
۵- بیگانه ای در بین المللی و استعماری
۶- از اهداف آنها در این قیام هدایت کفر و افکار استعماری بود

۱۴) در روز های ۲۶ دی ماه ۵۷ و ۱۳ آبان ۵۸ و ۸ شهریور ۶۰ چه حوادثی در کشور رخ داد؟

۰.۷۵
۱- ۲۶ دی ۵۷
۲- ۱۳ آبان ۵۸
۳- ۸ شهریور ۶۰
۴- در ۲۶ دی ماه ۵۷ در تهران و سایر شهرها تظاهرات گسترده مردمی علیه رژیم پهلوی و در ۱۳ آبان ۵۸ در تهران و سایر شهرها تظاهرات گسترده مردمی علیه رژیم پهلوی و در ۸ شهریور ۶۰ در تهران و سایر شهرها تظاهرات گسترده مردمی علیه رژیم پهلوی

۱۵) ۲۵) کشور عراق پس از ~~تغییر رژیم~~ تشکیل شد و محمد باقر کرمانشاهی رییس جمهور عراق ادعا کرد که خرمشهر بخشی از خاک این کشور است.

۱۶) به چه دلایلی دولتمردان ایران ابتدا پیشنهاد آتش بس در جنگ با عراق را نمی پذیرفتند؟

۰.۷۵
۱- پیشنهاد آتش بس از ایران در آن زمان در نظر عراق بود - قبلاً آتش بس بر عراق پیشنهاد شده بود
۲- همه در آن زمان که مصدق در قدرت بود فکر می کردند - آتش بس را قبول نمی کردند
۳- همه مردم ایران هزاران ایرانی مستخدم در عراق بودند

۱۷) دو نمونه از اقدامات نا جوانمردانه ی آمریکا علیه ایران در طول جنگ با عراق را بنویسید.

۰.۷۵
۱- قرار داد کان مینامین به اطلاع فارس - هدف قرار دادن هواپیمای ایرانی در ۲۷ مه ۶۷

۲۸) بر اساس قطعنامه ۵۹۸ شورای امنیت سازمان ملل متحد چه خواسته هایی از ایران مورد توجه قرار گرفت؟

۰.۷۵
۱- عقب نشینی بمب سردها از بین المللی
۲- تسلیح
۳- تسلیح

۲۹) دستاوردهای اقتصادی و فنی ایران پس از انقلاب اسلامی را بنویسید. (۳ مورد)

۰.۷۵
۲۰
۱- توسعه عمران و آبادی روستاها - ۴- توسعه انرژی هسته ای
۲- قطع وابستگی اقتصادی از کشورهای استعماری - ۵- توسعه روز افزون صنایع و خدمات
۳- توسعه صنایع دفاعی - ۶- پیشرفت های علمی در باره صنایع هسته ای

محل مهر یا امضای مدیر

بیدمه تعالی

نوبت امتحانی : فرورد ماه ۱۳۹۲

جمهوری اسلامی ایران

سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

نام و نام خانوادگی:

اداره آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران

تاریخ امتحان: ۹۲/۳/۳۰



درس: آمار و مدل سازی

پایه : دوم دبستان کلاس : دوم دبستان دبیرستان غیر دولتی دکتر حسابی

زمان امتحان: ۷ دقیقه

نام دبیر: محمد علی مسعودی



۱- سرشماری و نمونه گیری را تعریف کنید و مواردی که نمی توان سرشماری انجام داد را بویسید.

۲- داده های زیر را به ۴ دسته طبقه بندی کنید و جدول فراوانی شامل فراوانی مطلق، فراوانی نسبی و درصد فراوانی و فراوانی نسبی را رسم کنید

تجمعی را رسم کنید

۹- ۱۸- ۱۹- ۲۰- ۱۶- ۱۷- ۳۲- ۴۰- ۲۵- ۱۵- ۳۰- ۱۲- ۱۵- ۱۹- ۵- ۱۰- ۸- ۱۲- ۱۸- ۱۴

۳- نمودار دایره ای جدول زیر را رسم کنید.

| x_i | پایه اول | پایه دوم | پایه سوم | پایه چهارم |
|-------|----------|----------|----------|------------|
| F_i | ۶۰ | ۴۰ | ۵۰ | ۳۰ |

۴- اگر میانگین داده های x_1, x_2, \dots, x_n برابر ۵ و انحراف معیار همین داده ها برابر ۳ باشد، در این صورت میانگین و انحراف معیار داده های $2x_1 + 7, 2x_2 + 7, \dots, 2x_n + 7$ را بیابید.

۵- مد و میانه و چارک های داده های زیر را بیابید و نمودار جعبه ای را رسم کنید.

۶- اگر واریانس داده های $1, 2x + 1, 7, 2x + 7, 2x + y, 2x + y, 2z, 2z + y$ برابر صفر باشد، مقادیر x, y, z را بیابید.

۷- در جدول مقابل میانگین را از ۲ روش (معمولی و کدگذاری) بدست آورید.

۸- ضریب تغییرات داده های زیر را بیابید.

| طبقات | F_i |
|-------|-------|
| ۱ | ۱۰ |
| ۱۱ | ۲۰ |
| ۲۱ | ۳۰ |
| ۳۱ | ۴۰ |
| ۴۱ | ۵۰ |

۹- ضریب تغییرات داده های زیر را بیابید.

۱, ۱, ۱, ۱, ۴, ۴, ۹

| | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| نمره ورقه (به عدد): | به حروف: | نمره تجدید نظر (به عدد): | به حروف: |
| نام و نام خانوادگی دبیر: | تاریخ / امضاء: | نام و نام خانوادگی دبیر: | تاریخ / امضاء: |

تاریخ

۹۲ / ۱۰ / ۱۳۹۲
نام دبیر

نمبره

امضاء دبیر

مجمع آموزشی دکتر حسینی

دیسوانه

(منطقه ۶)

شماره دانش آموزی

نام

نام خانوادگی

کلاس

امتحان

۱۰

۱۳۹۲

آمار و سبک آری

(۱) سبک آری؟ اگر تمام افراد جامعه را مورد مطالعه قرار دهیم، سبک آری گردانیم.
 نمونه آماری؟ غیر از سبک آری، سبک آری از یک جامعه آماری است و سبک آری از آن است.
 در هر یک از سبک آری، هر یک از اعضای جامعه آماری و غیر از آن به سبک آری انتخاب شود.
 سبک آری نام هر یک از اعضای جامعه آماری که با سبک آری نام دارد و سبک آری
 و برای سبک آری می توان سبک آری را انجام داد و سبک آری از:
 الف) در سبک آری، هر یک از اعضای جامعه آماری و سبک آری در وقت آن بودند (دکتر حسینی سبک آری)
 ب) سبک آری (ج) سبک آری (د) سبک آری (ه) از سبک آری
 سبک آری، سبک آری، سبک آری

(۲)

h_i f_i $\frac{f_i}{n}$ $\frac{c}{n} \times 100$ f_{ci}

| طول دسته | مرکز دسته | فرکانس | فرکانس نسبی | درصد فرکانس نسبی | فرکانس نسبی |
|-----------|-----------|--------|------------------------|------------------|-------------|
| ۵-۱۳۷۵ | ۹,۳۷۵ | ۴ | $\frac{4}{30} = 0.13$ | ۳% | ۴ |
| ۱۳۷۵-۲۲۵۰ | ۱۸,۱۲۵ | ۱۰ | $\frac{10}{30} = 0.33$ | ۳۳% | ۱۳ |
| ۲۲۵۰-۳۱۲۵ | ۲۶,۸۷۵ | ۲ | $\frac{2}{30} = 0.07$ | ۷% | ۷ |
| ۳۱۲۵-۴۰۰۰ | ۳۵,۶۲۵ | ۲ | $\frac{2}{30} = 0.07$ | ۷% | ۷ |
| جمع | — | ۲۰ | ۱ | ۱۰۰% | — |

$$R = b - a = 4000 - 5 = 3995$$

بافتن تغییرات

$$\text{طول دسته} = \frac{3995}{4} = 998.75$$

نشان دهنده

| q_i | F_i | ρ_i | σ_i | Δ_i |
|-------|-------|----------|------------|------------|
|-------|-------|----------|------------|------------|

$$q_i = \frac{F_i}{n} \times \rho_i \times \sigma_i$$

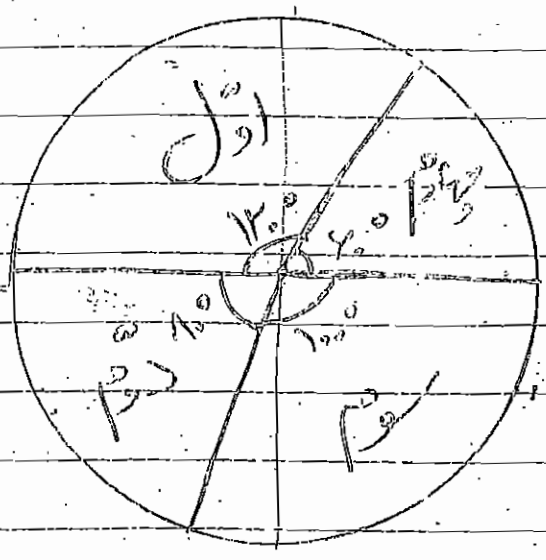
$$\sum F_i = \sum \rho_i \times \sigma_i \times \Delta_i$$

$$q_1 = \frac{F_1}{n} \times \rho_1 \times \sigma_1 = 15$$

$$q_2 = \frac{F_2}{n} \times \rho_2 \times \sigma_2 = 10$$

$$q_3 = \frac{F_3}{n} \times \rho_3 \times \sigma_3 = 10$$

$$q_4 = \frac{F_4}{n} \times \rho_4 \times \sigma_4 = 5$$



q_1, q_2, \dots, q_n $\bar{x} = 10$ $\sigma_x = 5$ (100)

$r q_1 + v, r q_2 + v, \dots, r q_n + v$

$$\overline{r q + v} = r \bar{x} + v - r(\sigma) + v = 10$$

نشان دهنده

$$\sigma_{rq} = |r| \sigma_q = r \times 5 = 5$$

نشان دهنده

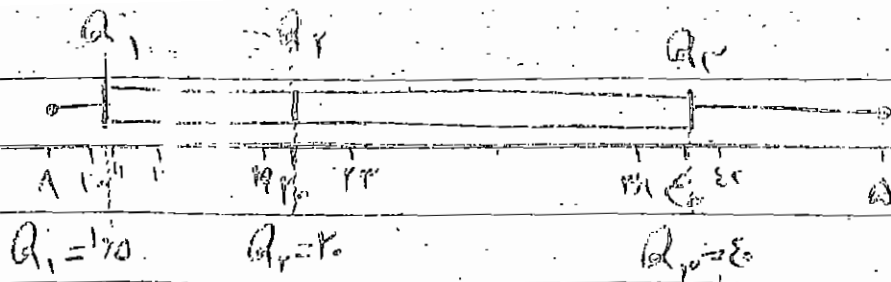
$\sigma_0 = 10$ $\sigma_1 = 5$ $\sigma_2 = 5$ $\sigma_3 = 5$ $\sigma_4 = 5$ $\sigma_5 = 5$ $\sigma_6 = 5$ $\sigma_7 = 5$ $\sigma_8 = 5$ $\sigma_9 = 5$ $\sigma_{10} = 5$ $\sigma_{11} = 5$ $\sigma_{12} = 5$ $\sigma_{13} = 5$ $\sigma_{14} = 5$ $\sigma_{15} = 5$ $\sigma_{16} = 5$ $\sigma_{17} = 5$ $\sigma_{18} = 5$ $\sigma_{19} = 5$ $\sigma_{20} = 5$ $\sigma_{21} = 5$ $\sigma_{22} = 5$ $\sigma_{23} = 5$ $\sigma_{24} = 5$ $\sigma_{25} = 5$ $\sigma_{26} = 5$ $\sigma_{27} = 5$ $\sigma_{28} = 5$ $\sigma_{29} = 5$ $\sigma_{30} = 5$ $\sigma_{31} = 5$ $\sigma_{32} = 5$ $\sigma_{33} = 5$ $\sigma_{34} = 5$ $\sigma_{35} = 5$ $\sigma_{36} = 5$ $\sigma_{37} = 5$ $\sigma_{38} = 5$ $\sigma_{39} = 5$ $\sigma_{40} = 5$ $\sigma_{41} = 5$ $\sigma_{42} = 5$ $\sigma_{43} = 5$ $\sigma_{44} = 5$ $\sigma_{45} = 5$ $\sigma_{46} = 5$ $\sigma_{47} = 5$ $\sigma_{48} = 5$ $\sigma_{49} = 5$ $\sigma_{50} = 5$

- $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3, \Delta_4, \Delta_5, \Delta_6, \Delta_7, \Delta_8, \Delta_9, \Delta_{10}, \Delta_{11}, \Delta_{12}, \Delta_{13}, \Delta_{14}, \Delta_{15}, \Delta_{16}, \Delta_{17}, \Delta_{18}, \Delta_{19}, \Delta_{20}, \Delta_{21}, \Delta_{22}, \Delta_{23}, \Delta_{24}, \Delta_{25}, \Delta_{26}, \Delta_{27}, \Delta_{28}, \Delta_{29}, \Delta_{30}, \Delta_{31}, \Delta_{32}, \Delta_{33}, \Delta_{34}, \Delta_{35}, \Delta_{36}, \Delta_{37}, \Delta_{38}, \Delta_{39}, \Delta_{40}, \Delta_{41}, \Delta_{42}, \Delta_{43}, \Delta_{44}, \Delta_{45}, \Delta_{46}, \Delta_{47}, \Delta_{48}, \Delta_{49}, \Delta_{50}$

$$Q_1 = 10$$

$$Q_2 = 15$$

$$Q_3 = 15$$



(۴) در این مثال، بارها را می‌توانیم به صورت $q(x)$ در نظر بگیریم و در این صورت، بارها را می‌توانیم به صورت $q(x) = \delta(x-1) + 2\delta(x-2) + 2\delta(x-3)$ در نظر بگیریم.

$$y + r'z = r^2x + y = V = 5x + 1$$

$$\begin{cases} r^2x + 1 = V \Rightarrow r^2x = y \Rightarrow \boxed{x = \frac{y}{r^2}} \\ r^2x + y = V \Rightarrow r^2\left(\frac{y}{r^2}\right) + y = V \Rightarrow \boxed{y = V} \\ y + r'z = V \Rightarrow -y + r'z = V \Rightarrow \boxed{z = \frac{V}{r'}} \end{cases}$$

| ردیف | F_i | q_i | $q_i \cdot f_i$ | u_i | $u_i \cdot f_i$ | (V) |
|---------|-------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|
| I - 1 | 1 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 | |
| II - 2 | 2 | 10,0 | 10,0 | 1 | 2 | |
| III - 3 | 3 | 10,0 | 10,0 | 2 | 6 | |
| IV - 4 | 4 | 20,0 | 20,0 | 3 | 12 | |
| V - 5 | 5 | 30,0 | 30,0 | 4 | 20 | |
| | | | 90 | | 40 | |

$n = 5$

$$\bar{x} = \frac{\sum u_i \cdot f_i}{n} = \frac{40}{5} = 8$$

$$\bar{u} = \frac{\sum q_i \cdot f_i}{n} = \frac{90}{5} = 18$$

$$\bar{y} = \bar{u}_0 + c \cdot \bar{u} = 0,0 + 1,0 \cdot (18) = 18$$

$c = 1,0$
 $(u_i = f_i)$

1, 1, 1, 1, 1, 4, 4 $CV = \frac{\sigma_{\bar{x}}}{\bar{x}}$ (1)

$$\bar{x} = \frac{1+1+1+1+1+\Sigma 4+4}{\sqrt{\quad}} = \frac{11}{\sqrt{\quad}} = \mu$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{(1-\mu)^2 + (1-\mu)^2 + (1-\mu)^2 + (1-\mu)^2 + (\Sigma 4 - \mu)^2 + (\Sigma 4 - \mu)^2}{\sqrt{\quad}}$$

$$= \frac{4 + 4 + 4 + 4 + 1 + 1 + 16}{\sqrt{\quad}} = \frac{28}{\sqrt{\quad}} = \sqrt{14} \sqrt{2}$$

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{28}{11}} = \sqrt{2.545} = 1.595$$

$$CV = \frac{1.595}{\mu} = 0.145$$