

تعداد سوالات: ۱۱۰

نوع سوالات (تشریحی، چهار گزینه‌ای، خانه خالی، جواب کوتاه و صحیح غلط)

عنوان مضمون: ریاضی

صف: هفتم

بخش تشریحی

۱. ست های مساوی را تعریف نموده با مثال واضح سازید؟
 ۲. ست های معادل را تعریف و با مثال واضح سازید؟
 ۳. ست های فرعی را تعریف و با مثال واضح سازید؟
 ۴. فرق بین اعداد اولیه و مرکب را بنویسید و با مثال واضح سازید؟
 ۵. تقاطع ست ها را تعریف نموده با مثال واضح سازید؟
 ۶. اگر $A = \{1\}$ و $B = \{1,2\}$ و $C = \{1,2,3\}$ باشند.
- $(A \cap B) \cap C$ و $A \cap (B \cap C)$ را دریافت کنید؟
۷. اتحاد ست ها را تعریف و با مثال واضح سازید؟
 ۸. تفاضل دو ست را تعریف و با مثال واضح سازید؟
 ۹. ست مکمله و کلی را شرح دهید و با مثال واضح سازید؟
 ۱۰. ست متناهی و نامتناهی از هم چه فرق دارد با مثال واضح سازید؟
 ۱۱. محصولات پنبه سه مزرعه پنج سال گذشته به صورت زیر بوده است.
البته اعداد بر حسب تن است.
مزرعه اول : ۱۲, ۱۵, ۱۳, ۲۰, ۸
مزرعه دوم : ۱۱, ۱۷, ۱۸, ۷, ۱۳
مزرعه سوم : ۱۸, ۹, ۸, ۱۱, ۱۰
اوسط محصول پنبه هر مزرعه را پیدا کنید و بگوئید کدام مزرعه بطور متوسط تولید بیشتری دارد؟
 ۱۲. در آمد ماهانه ۶ نفر از اعضای یک خانواده قرار ذیل است .
۵۰۰۰ افغانی , ۱۰۰۰۰ افغانی , ۸۰۰۰ افغانی , ۵۰۰۰ افغانی , ۱۵۰۰۰ افغانی , ۳۵۰۰ افغانی
میباشد. مجموعه در آمد این خانواده و اوسط در آمد ماهوار این خانواده را دریابید؟
 ۱۳. اوسط اعداد ۳, ۵, ۸, ۹, ۳, ۷, ۸, ۴, مساوی ۵, ۵ است قیمت a را دریابید؟
 ۱۴. احتمال حادثه اتفاقی را تعریف و بامثال واضح سازید؟
 ۱۵. چانس را در احتمال تعریف کنید و کلماتی که برای پیش بینی یک اتفاق به کار برده میشود بنویسید؟

۱۶. احتمال تجربی و احتمال نظری را تعریف نماید؟

۱۷. در تجربه تصادفی انداختن یک دانه رمل را در نظر گرفته احتمال حوادث زیر را دریافت کنید؟

۱ – شماره دانه رمل طاق باشد؟

۲ – شماره دانه رمل شماره ۵ باشد؟

۳ – شماره دانه رمل شماره ۸ باشد؟

۴ – شماره دانه رمل بزرگتر یا مساوی شماره ۱ باشد؟

۱۸. از بین ۱۲ پسر و ۶ دختر نماینده صنف های مختلف یک مکتب یک تن به حیث نماینده عمومی متعلمین بر اساس قرعه انتخاب می گردد مطلوب است احتمال اینکه :

۱ – نماینده عمومی شاگردان یک دختر باشد؟

۲ – نماینده عمومی شاگردان یک پسر باشد؟

۱۹. در بین یک جعبه سه عدد گلوله به رنگ سبز دو عدد به رنگ زرد و یک عدد به رنگ سرخ قرار دارد هرگاه به صورت اتفاقی از بین جعبه یک گلوله برداریم احتمال حوادث زیر را دریافت کنید؟

۱ – رنگ گلوله سبز باشد؟

۲ – رنگ گلوله زرد باشد؟

۳ – رنگ گلوله سیاه باشد؟

۲۰. گلوله های مساوی که روی آن ۱ تا ۱۰۰ شماره زده شده است از بین یک خریطه قرعه کشی میشود دریافت کنید احتمال اینکه :

۱ – عدد قرعه بر آمده قابل تقسیم به ۵ باشد؟

۲ – عدد قرعه جفت باشد؟

۳ – عدد قرعه به ۱۲ قابل تقسیم باشد؟

۴ – عدد سه رقمی باشد؟

۵ – عدد چهار رقمی باشد؟

بخش سوالات کوتاه پاسخ

۱. ست را تعریف نماید؟
۲. عنصر عینیت در عملیه جمع و ضرب چیست بنویسید؟
۳. اگر $A = \{2, 4, 6, 8\}$ باشد. کدام یک از ست های زیر ست فرعی A می باشد شرح دهید؟
$$B = \{1, 2, 4\} \text{ و } E = \{ \}$$
۴. اعداد $70, 48, 36$ را به اجزای ضربی اولیه آنها تجزیه کنید؟
۵. اعداد 36 و 24 را به اجزای ضربی اولیه آن تجزیه نموده به شکل طاقت بنویسید؟
۶. $(4^2)^3$ مساویست به چند می شود؟
۷. افاده $\frac{7^6 * 7^4}{7^5 * 7^2}$ را ساده نموده و به شکل عدد توان دار بنویسید؟
۸. روش علمی عدد نویسی را تشریح و با مثال واضح سازید؟
۹. اگر وزن یک طیاره 3250000 کیلو گرام باشد این عدد را توسط روش علمی عدد نویسی بنویسید؟
۱۰. عدد 243×10^3 را به طریقه علمی عدد نویسی بنویسید؟
۱۱. بزرگترین قاسم مشترک دو یا چند عدد را تعریف نماید؟
۱۲. کسر $\frac{3}{4}$ را با استفاده از دریافت بزرگترین قاسم مشترک اختصار نماید؟
۱۳. رابطه بین کوچکترین مضرب مشترک و بزرگترین قاسم مشترک دو عدد را بنویسید؟
۱۴. کوچکترین مضرب مشترک دو عدد 900 و بزرگترین قاسم مشترک آنها 75 است , اگر یک عدد 300 باشد عدد دوم را دریابید؟
۱۵. بزرگترین قاسم مشترک دو عدد 29 و کوچکترین مضرب مشترک آنها 174 میباشد اگر یک عدد 87 باشد عدد دیگری را دریابید؟
۱۶. اعداد نسبتی $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{7}$ را باهم مقایسه کنید و دریابید که کدام یک از آنها بزرگتر است؟
۱۷. افاده $(-5 + 0)x(-3 + 6 - 4) -$ را حساب کنید؟
۱۸. مجموع زوایای داخلی یک 12 ضلعی را دریابید؟
۱۹. مجموع زوایای داخلی یک 8 ضلعی چند برابر یک زاویه قائمه می شود؟
۲۰. چگونه اشکال را اشکال انطباق پذیر می نامند؟

بخش سوالات چهار جوابه

۱. عدد ۸۸۸۰۰۰۰۰ به شکل روش علمی عدد نویسی عبارت از؟

الف: ۸.۸۸×10^7 ب: ۸۸.۸×10^7 ج: ۸.۸۸×10^6 د: ۸۸.۸×10^6

۲. فاصله عطارد از آفتاب ۵۷۹۰۰۰۰ Km می باشد این فاصله به روش علمی عدد نویسی عبارت از؟

الف: ۵.۷۹×10^6 ب: ۵.۷۹×10^7 ج: ۵.۷۹×10^8 د: ۵.۷۹×10^9

۳. کوچکترین مضرب مشترک دو عدد ۹۰۰ و بزرگترین قاسم مشترک آنها ۷۵ است ، اگر یک عدد ۳۰۰ باشد عدد دوم عبارت است؟

الف: ۲۲۲ ب: ۲۲۳ ج: ۲۲۴ د: ۲۲۵

۴. بزرگترین قاسم مشترک دو عدد ۲۹ و کوچکترین مضرب مشترک آنها ۱۷۴ میباشد اگر یک عدد ۸۷ باشد عدد دیگری را دریابید؟

الف: ۵۶ ب: ۵۷ ج: ۵۸ د: ۵۹

۵. هرگاه مساحت یک زمین مربعی شکل ۴۴۱ متر مربع باشد طول یک ضلع این زمین مساوی است به؟

الف: ۲۰ ب: ۲۱ ج: ۲۲ د: ۲۳

۶. محیط یک دایره را با استفاده از کدام فورمول ذیل محاسبه کرده می توانیم؟

الف: $p = \frac{1}{4}\pi r^2$ ب: $p = 2\pi r^2$ ج: $p = \pi r^2$ د: $p = 2\pi r$

۷. مساحت یک دایره را با استفاده از کدام فورمول ذیل محاسبه کرده می توانیم؟

الف: $A = \frac{1}{4}\pi r^2$ ب: $A = 2\pi r^2$ ج: $A = \pi r^2$ د: $A = 2\pi r$

۸. مردم باید اقل $\frac{1}{4}$ دیسی لیتر آب برای هر کیلو گرام وزن جسم خود به صورت تقریبی هر روز بنوشند، یک شخص با وزن ۷۰ کیلو گرام به چند لیتر آب روزانه ضرورت دارد؟

الف: ۲ لیتر آب ب: ۲.۵ لیتر آب ج: ۳ لیتر آب د: ۳.۵ لیتر آب

۹. افاده $10 - 7 \div \sqrt{49} + 5 - x^{23}(-6x^4)$ عبارت از؟

الف: -206 ب: 206 ج: 205 د: -205

۱۰. $\frac{2}{3}$ حصه عدد ۱۱۱ چند میشود؟

الف: ۷۱ ب: ۷۲ ج: ۷۳ د: ۷۴

۱۱. اگر مجموعه زوایای داخلی یک مضلع 1980 باشد، مضلع مذکور دارای چند ضلع است؟

الف: ۱۸ ب: ۱۳ ج: ۱۱ د: ۱۷

۱۲. اگر سه قطعه خط در نقطه یکدیگر را قطع کنند، مجموعه زوایایی که به دور نقطه تقاطع تشکیل می شود، چند درجه است؟

الف: 260 ب: 180 ج: 360 د: 270

۱۳. اگر اندازه یک زاویه داخلی یک مضلع منظم 144 درجه باشد، تعداد اضلاع آن مساوی است به؟

الف: ۸ ب: ۹ ج: ۱۰ د: ۱۲

۱۴. اگر در یک مثلث قایم الزاویه اندازه یکی از زوایای حاده آن 60 درجه باشد، وسعت زاویه حاده دیگر آن مساوی به چند درجه است؟

الف: ۳۰ ب: ۴۰ ج: ۵۰ د: ۶۰

۱۵. زاویه خارجی یک مثلث با مجموعه زوایای غیر مجاور داخلی آن چه رابطه دارد؟

الف: بزرگتر است ب: مساوی است ج: کوچکتر است د: ارتباط ندارد

۱۶. اگر در یک مثلث متساوی الساقین زاویه بین دو ساق 70 درجه باشد، زاویه دیگری هر کدام چند درجه می باشد؟

الف: ۵۵ ب: ۶۰ ج: ۶۵ د: ۷۰

۱۷. اگر زاویه بین دو ساق یک مثلث متساوی الساقین ۵۰ درجه باشد هر کدام از زاویه های دیگر چند درجه است؟

الف: ۵۵ ب: ۶۰ ج: ۶۵ د: ۷۰

$$۱۸. \frac{4}{3} \times \left(\frac{3}{2} + \frac{1}{4} \right) = ?$$

الف: ۱ ب: ۲ ج: $\frac{1}{2}$ د: $\frac{3}{4}$

$$۱۹. \frac{-5}{6} \times \left(\frac{-5}{4} - \frac{-2}{5} \right) = ?$$

الف: $\frac{18}{19}$ ب: $\frac{19}{18}$ ج: $\frac{16}{17}$ د: $\frac{17}{18}$

$$۲۰. \frac{8}{-5} \div \left(\frac{3}{2} + \frac{-3}{4} \right) = ?$$

الف: $\frac{32}{15}$ ب: $\frac{15}{32}$ ج: $\frac{-15}{32}$ د: $\frac{-32}{15}$

بخش صحیح و غلط

۱. مثلث ها از نظر طول اضلاع به سه دسته تقسیم بندی گردیده است. (ص) (غ)
۲. ۳۰ درجه مساوی به $\frac{\pi}{4}$ رادیان می شود. (ص) (غ)
۳. عدد صفر یک عدد طبیعی است. (ص) (غ)
۴. مجموعه زوایای داخلی یک مثلث مساوی به ۱۸۰ درجه است. (ص) (غ)
۵. اگر مجموعه سه عدد متوالی مساوی به ۷۲ باشد، بزرگترین عدد ۲۳ است. (ص) (غ)
۶. مجموعه زوایای داخلی یک ۸ ضلعی مساوی به ۱۰۸۰ درجه می باشد. (ص) (غ)
۷. حاصل عبارت $۳^۲ \times ۳ - ۴ \times ۵$ مساوی به ۵۰ میشود. (ص) (غ)
۸. مثلثی که دو ضلع آن با هم مساوی باشند مثلث متساوی الساقین نامیده می شود. (ص) (غ)
۹. در یک مثلث مجموعه دو ضلع همیشه باید از ضلع سوم بزرگتر باشد. (ص) (غ)
۱۰. در یک دایره وتر همیشه از مرکز عبور می کند. (ص) (غ)

۱۱. مجموعه زوایای داخلی یک پنج ضلعی مساوی به 540° درجه می شود. (ص) (غ)
۱۲. مجموعه زوایای داخلی یک شش ضلعی مساوی به 720° درجه می شود. (ص) (غ)
۱۳. مجموعه زوایای داخلی یک هشت ضلعی مساوی به 12° قایمه است. (ص) (غ)
۱۴. دو خط مستقیم وقتی موازی اند که خطوط یا امتداد شان نقطه مشترک داشته باشد. (ص) (غ)
۱۵. نمونه عبارت از مجموعه همه افراد و یا اشیا که از آنها اطلاعات مورد نیاز را دریافت می کنیم. (ص) (غ)
۱۶. عددیکه مجموعه ارقام آن بر عدد ۵ پوره تقسیم شود، آن عدد بر ۵ پوره قابل تقسیم است. (ص) (غ)
۱۷. خاصیت تبدیلی عملیه تفریق در اعداد طبیعی صدق می کند. (ص) (غ)
۱۸. عدد ۱ عدد اولیه است. (ص) (غ)
۱۹. عدد ۵۹ یک عدد مرکب است. (ص) (غ)
۲۰. از تقاطع قطر های معین (لوزی) چهار مثلث انطباق پذیر تشکیل می شود. (ص) (غ)
۲۱. قطر های معین (لوزی) با همدیگر عمود اند. (ص) (غ)
۲۲. قطر های مستطیل یکدیگر را تنصیف می کنند. (ص) (غ)
۲۳. قطر های معین (لوزی) یک دیگر را تنصیف می کنند. (ص) (غ)
۲۴. دوزنقه یک متوازی الاضلاع است. (ص) (غ)
۲۵. از تقاطع قطر های یک متوازی الاضلاع، چهار مثلث انطباق پذیر تشکیل می شود. (ص) (غ)
۲۶. در یک متوازی الاضلاع هر چهار زاویه باهم مساوی اند. (ص) (غ)
۲۷. چهار زاویه معین (لوزی) باهم مساوی اند. (ص) (غ)
۲۸. مجموعه زوایای خارجی یک چهار ضلعی 360° درجه است. (ص) (غ)
۲۹. لوزی یک متوازی الاضلاع است. (ص) (غ)
۳۰. اضلاع مقابل یک دوزنقه دو به دو باهم موازی و مساوی می باشد. (ص) (غ)

بخش خانه خالی

۱. کوچکترین مضرب مشترک اعداد ۴ و ۶ مساوی به () میشود.
۲. محیط یک مربع با ضلع 12 سانتی متر مساوی به () میشود.
۳. مثلث که طول هیچ جوره از اضلاع آن باهم مساوی نیستند مثلث () نامیده می شود.

۴. نمرات مضمون ریاضی یک شاگرد صنف هفتم در طول شش سال گذشته برابر است به ۹۱ ، ۸۱ ، ۷۰ ، ۹۱ ، ۷۱ مد نمرات شاگرد مذکور () است.
۵. ست تمام نتایج ممکن یک تجربه عبارت از () است.
۶. علم () از روش های جمع آوری، تنظیم، تجزیه و تحلیل اطلاعات عددی بحث می کند.
۷. هر عددی که بالای یک و خودش پوره قابل تقسیم باشد یک عدد () است.
۸. اگر شعاع یک دایره ۳ سانتی متر باشد، محیط آن تقریباً مساوی به () سانتی متر است.
۹. مثلثی که دو ضلع آن با هم مساوی باشند مثلث () نامیده می شود.
۱۰. افاده $(-5 + 0)x(-4 + 6 - 3)$ - مساوی به () می شود.
۱۱. اگر اندازه یک زاویه خارجی یک مضلع منظم دو چند اندازه زاویه داخلی همجوار آن باشد مضلع مذکور () نامیده میشود.
۱۲. با تزاید اضلاع یک مضلع منظم، مجموعه زوایای داخلی مضلع () می شود.
۱۳. با تزاید اضلاع یک مضلع منظم، مجموعه زوایای خارجی مضلع () نمی کند.
۱۴. از یک راس هشت ضلعی () قطر رسم شده می تواند.
۱۵. اگر مجموعه اندازه زوایای داخلی یک مضلع منظم ۱۲۰ درجه باشد، مضلع مذکور دارای () ضلع است.
۱۶. مستقیمی که دو راس غیر مجاور یک مضلع را با هم وصل کند، () نامیده میشود.
۱۷. در هر مثلث مجموعه طول دو ضلع آن () از طول ضلع سوم آن می باشد
۱۸. خطی که از راس مثلث به ضلع مقابل آن عمود باشد به نام () یاد میشود.
۱۹. اگر اندازه زاویه راس مثلث متساوی الساقین ۵۰ درجه باشد، اندازه هر یک از دو زاویه دیگر آن () است
۲۰. اگر اندازه زوایای داخلی یک مضلع مساوی به مجموعه اندازه زوایای خارجی همان مضلع باشد، مضلع مذکور دارای () ضلع است.