**دانش­آموز عزیز :**

**✓ بالای همه صفحه­های امتحان باید نام و نام­خانوادگی نوشته شود .**

**✓ جواب سؤالات را فقط با خودکار آبی ، خوش خط ، خوانا و حتی­الامکان در جای مشخص شده بنویس .**

**✓ استفاده از ماشین حساب در این امتحان مجاز نیست .**

**✓ راه حل سؤالات تشریحی را به صورت کامل بنویس ، چون راه حل هم نمره دارد .**

A) جملات غلط را با ( 🗶 ) و جملات صحیح را با ( ✓ ) مشخص کنید . 1

1ـ اعداد صحیح شامل اعداد طبیعی و قرینه­ی آن­ها هستند . ( )

2ـ بزرگ­ترین شمارنده­ی هر عدد طبیعی ، عددی مرکب است . ( )

3ـ حاصل برابر است با . ( )

4ـ لوزی یک نوع مستطیل است . ( )

B) جای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید . 1

1ـ کوچک­ترین عدد طبیعی که از بزرگ­تر باشد ، عددِ ................................ است .

2ـ ک . م . م عدد 94 و 95 برابر است با : ................................ .

3ـ اگر اندازه­ی یک ضلع لوزی a ­باشد ، محیط این لوزی به صورت عبارت جبری ، ................................ می­شود .

4ـ تعداد قطرهای 10 ضلعی برابر است با ................................ .

C) گزینه صحیح را مشخص کنید . 1

1ـ حاصل ضرب مقابل کدام است ؟

الف) 🔾 ب) 🔾 ج) 🔾 د) 🔾

2ـ در روش الگوریتم غربال برای تشخیص اعداد اول کوچک­تر از 100 ، بعد از خط خوردن مضرب­های عدد 3 اولین عددی که

خط می­خورد ، کدام است ؟

الف) 15 🔾 ب) 20 🔾 ج) 25 🔾 د) 30 🔾

3ـ اگر n یک عدد صحیح منفی باشد ، کدام یک از عددهای زیر بزرگ­تر از بقیه است ؟

الف) n + 3 🔾 ب) n3 🔾 ج) n ـ 3 🔾 د) n ÷ 3 🔾

4ـ کدام گزینه برای شکل مقابل مناسب است ؟

نام و نام­خانوادگی :

c

a

b

الف) 🔾

ب) 🔾

ج) 🔾

د) 🔾

D) پاسخ سؤالات زیر را به صورت تشریحی و با راه حل کامل بنویسید .

1ـ حاصل عبارت­های زیر را بدست آورید . 2

= 91 + 49 + 13 × 7 – 121 (الف

= 1 + 12 - ..... – 22 + 33 – 23 + 34 – 24 + 35 - (ب

(ج

2ـ کسر زیر را به ساده­ترین صورت ممکن بنویسید . 75/0

3ـ مجموع دو عدد و اختلاف آنها 3/0 است . آن دو عدد را بیابید . 5/0

4ـ اختلاف دو عدد اول 125 شده است . مجموع آن دو عدد را پیدا کنید . 5/0

5ـ عددهای 6 و 15 دو شمارنده­ی یک عدد هستند . چهار شمارنده­ی دیگر این عدد را بنویسید . 1

6ـ عبارت­های جبری زیر را ساده کنید . 2

= ( 16 – a2 ) ( 3 + a ) (الف

= (ب

7ـ مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بنویسید . 1

8ـ عبارت­های زیر را به وسیله فاکتورگیری تجزیه کنید . 2

(الف

(ب

9ـ معادله­ی زیر را حل کنید . 1

10ـ در هر شکل x را بدست آورید . 1

نام و نام­خانوادگی :

x

1

7

2

1

2

x

11ـ محیط و مساحت مثلث ABC را بدست آورید . 1

13

12

9

C

B

A

12ـ در شکل­های زیر با تشکیل معادله مقدار x را بدست آورید . 1

7+x2

17

20-x3

140

13ـ در شکل روبرو می­باشد . 1

الف) اندازه­ی زاویه را بدست آورید .

C

B

A

d

x+24

1

4-x3

2-x5

ب) اندازه­ی زاویه در مثلث ABC را بدست آورید .

14ـ شکل روبرو 6 ضلعی منتظم می­باشد . 1

x

y

زوایای x و y را بدست آورید .

15ـ جدول زیر را کامل کنید . 25/1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| لوزی | متوازی­الاضلاع | پنج ضلعی منتظم | نیم دایره | شش ضلعی منتظم | مربع |  |
|  |  |  |  |  | 4 | تعداد محور تقارن |
|  |  |  |  |  | دارد | آیا مرکز تقارن  دارد یا ندارد ؟ |

موفق و سربلند باشید .