Started on	Friday, 10 January 2025, 1:31 AM	
State	Finished	
Completed on	Friday, 10 January 2025, 1:33 AM	
Time taken	2 mins 38 secs	
Marks	0.67/15.00	
Grade	4.80 out of 108.00 (4.44 %)	
Question 1		
Not answered		
Marked out of 1.00		

EN: The sum of five consecutive multiples of 7 is 2320. If the third number is a and the largest number is b, find (a+b). Note: an integer m is a multiple of 7 if m=7k for some integer k. Some examples of multiples of 7 are $0,7,14,21,\ldots$ ID: Hasil penjumlahan lima bilangan kelipatan 7 yang berurutan adalah 2320. Jika bilangan ketiga adalah a dan bilangan terbesar adalah a, carilah a0. Catatan: sebuah bilangan a1 adalah kelipatan a2 ika a3 untuk suatu bilangan bulat a4. Beberapa contoh kelipatan a4 adalah a5, a4, a5, a6. Answer:

Question 2 Not answered Marked out of 1.00

EN: The sum of five consecutive multiples of 4 is 310. If the smallest number is a and the largest number is b, find a+b. Note: an integer m is a multiple of 4 if m=4k for some integer k. Some examples of multiples of 4 are $0,4,8,12,\ldots$

ID: Hasil penjumlahan lima bilangan kelipatan 4 yang berurutan adalah 310. Jika bilangan terkecil adalah a dan bilangan terbesar adalah b, carilah a+b.

Catatan: sebuah bilangan m adalah kelipatan 4 jika m=4k untuk suatu bilangan bulat k. Beberapa contoh kelipatan 4 adalah $0,4,8,12,\ldots$

Answer:

The correct answer is: 124

Question 3

Not answered

Mark 0.00 out of 1.00

EN: Find (if any) three integers x, y, and z such that $x^2 + y^2 - 8z = 6$ but $x \neq y \neq z$ (all x, y, and z are different). If such integers do not exist write "**None**" without quotation marks.

ID: Carilah (jika ada) tiga bilangan bulat x, y, dan z yang memenuhi $x^2+y^2-8z=6$ tetapi $x\neq y\neq z$ (semua x, y, dan z berbeda). Jika bilangan-bilangan yang dimaksud tidak ada tuliskan "**None**" tanpa tanda kutip.

Answer: (penalty regime: 20,40, ... %)

```
Reset answer

1  | x = ...
2  | y = ...
3  | z = ...
4  |
5  | # erase ... and put a number or type "None" without quotation marks
6  | # hapus ... dan berikan bilangan atau ketik "None" tanpa tanda kutip
```

Show/hide question author's solution (Python3)

Question 4 Not answered

EN: Find (if any) three integers x, y, and z such that $x^2 + y^2 + z^2 = 2xy$ but $x \neq y \neq z$ (all x, y, and z are different). If such integers do not exist write "None" without quotation marks.

ID: Carilah (jika ada) tiga bilangan bulat x, y, dan z yang memenuhi $x^2+y^2+z^2=2xy$ tetapi $x \neq y \neq z$ (semua x, y, dan z berbeda). Jika bilangan-bilangan yang dimaksud tidak ada tuliskan "**None**" tanpa tanda kutip.

Answer: (penalty regime: 20,40, ... %)

Reset answer

Mark 0.00 out of 1.00

```
x = ...
y = ...
  z = ...
3
4
   # erase ... and put a number or type "None" without quotation marks
  # hapus ... dan berikan bilangan atau ketik "None" tanpa tanda kutip
```

Show/hide question author's solution (Python3)

```
x = None
2
  y = None
3
   z = None
4
  # erase ... and put a number or type "None" without quotation marks
5
```

Question **5**

Not answered

Mark 0.00 out of 1.00

EN: An integer m is divisible by an integer d if there is an integer k such that $m = k \cdot d$. Suppose a and b are integers such that a is divisible by a0 and a1 is divisible by a2.

Suppose we consider the following statements:

- 1. S1: a + b is always divisible by 18.
- 2. S2: ab is always divisible by 20.
- 3. S3: 2a+b is always odd .
- 4. S4: a(b+1) is always divisible by 10.
- 5. S5: a-5b is always divisible by 30.

Choose all statements that are true based on the previous assumption. Write your answer in the following Python format:

- S1 = <True/False>
- S2 = <True/False>
- S3 = <True/False>
- S4 = <True/False>
- S5 = <True/False>

For example, if you think that S1, S2, and S3 are the correct choices while S4 and S5 are incorrect, then you need to write

- S1 = True
- S2 = True
- S3 = True
- S4 = False
- S5 = False

ID: Sebuah bilangan bulat m habis dibagi d jika terdapat bilangan bulat k sehingga $m=k\cdot d$. Misalkan a dan b adalah bilangan bulat dengan sifat a habis dibagi 10 dan b habis dibagi 8.

Misalkan kita meninjau pernyataan-pernyataan berikut:

- 1. S1: a+b selalu habis dibagi 18.
- 2. S2: ab selalu habis dibagi 20.
- 3. S3: 2a + b selalu ganjil.
- 4. S4: a(b+1) selalu habis dibagi 10.
- 5. S5: a-5b selalu habis dibagi 30.

Piihlah semua pernyataan yang benar berdasarkan asumsi sebelumnya. Tuliskan jawaban Anda dalam format Python berikut:

- S1 = <True/False>
- S2 = <True/False>
- S3 = <True/False>
- S4 = <True/False>
- S5 = <True/False>

Sebagai contoh, jika Anda berpikir bahwa S1,S2, dan S3 adalah jawaban yang benar sedangkan S4 dan S5 salah, maka Anda perlu menulis

- S1 = True
- S2 = True
- S3 = True
- S4 = False
- S5 = False

```
Reset answer

1  | S1 = True/False
2  | S2 = True/False
3  | S3 = True/False
4  | S4 = True/False
5  | S5 = True/False
6  | The false | True |
```

```
1 | S1 = False
2 | S2 = True
3 | S3 = False
4 | S4 = True
5 | S5 = False
6 | # assign either True or False for each statement, True and False start with uppercase letter
8 | # herikan nilai True atau False untuk macing macing statement. True dan False dimulai dangan huruf kanitall
```

Ouestion 6

Not answered

Mark 0.00 out of 1.00

EN: An integer m is divisible by an integer d if there is an integer k such that $m = k \cdot d$. Suppose a and b are integers such that a is divisible by a and b is divisible by a.

Suppose we consider the following statements:

- 1. S1: a + b is always divisible by 10.
- 2. S2: ab is always divisible by 7.
- 3. S3: 2a + b is always even.
- 4. S4: a(b+1) is always divisible by 3.
- 5. S5: 9a-5b is always odd.

Choose all statements that are true based on the previous assumption. Write your answer in the following Python format:

- S1 = <True/False>
- S2 = <True/False>
- S3 = <True/False>
- S4 = <True/False>
- S5 = <True/False>

For example, if you think that S1, S2, and S3 are the correct choices while S4 and S5 are incorrect, then you need to write

- S1 = True
- S2 = True
- S3 = True
- S4 = False
- S5 = False

ID: Sebuah bilangan bulat m habis dibagi d jika terdapat bilangan bulat k sehingga $m=k\cdot d$. Misalkan a dan b adalah bilangan bulat dengan sifat a habis dibagi a dan b habis dibagi a.

Misalkan kita meninjau pernyataan-pernyataan berikut:

- 1. S1: a+b selalu habis dibagi 10.
- 2. S2: ab selalu habis dibagi 7.
- 3. S3: 2a + b selalu genap.
- 4. S4: a(b+1) selalu habis dibagi 3.
- 5. S5: 9a-5b selalu ganjil.

Piihlah semua pernyataan yang benar berdasarkan asumsi sebelumnya. Tuliskan jawaban Anda dalam format Python berikut:

- S1 = <True/False>
- S2 = <True/False>
- S3 = <True/False>
- S4 = <True/False>
- S5 = <True/False>

Sebagai contoh, jika Anda berpikir bahwa S1,S2, dan S3 adalah jawaban yang benar sedangkan S4 dan S5 salah, maka Anda perlu menulis

- S1 = True
- S2 = True
- S3 = True
- S4 = False
- S5 = False

```
Reset answer

1 | S1 = True/False
2 | S2 = True/False
3 | S3 = True/False
4 | S4 = True/False
5 | S5 = True/False
6 | The proof of the
```

```
1 | $1 = False
2 | $2 = True
3 | $3 = False
4 | $4 = True
5 | $5 = False
6 | $7  # assign either True or False for each statement, True and False start with uppercase letter
9  # herikan nilai True atau False untuk macing_macing ctatement. True dan False dimulai dangan huruf kanitall
```

Ouestion 7

Not answered

Mark 0.00 out of 1.00

EN: An integer m is divisible by an integer d if there is an integer k such that $m = k \cdot d$. Suppose $n = a \cdot b \cdot c$ and n is divisible by 2.

Suppose we consider the following statements:

- 1. S1: $a_i b_i$ and c are always divisible by 2.
- 2. S2: at least one of a, b, and c is not divisible by 2.
- 3. S3: a and b are not divisible by 2 , and c is divisible by 2.
- 4. S4: a is divisible by 2, b, and c is not divisible by 2.
- 5. S5: at least two of a, b, and c are divisible by 2.

Choose all statements that are true based on the previous assumption. Write your answer in the following Python format:

S1 = <True/False>

S2 = <True/False>

S3 = <True/False>

S4 = <True/False>

S5 = <True/False>

For example, if you think that S1, S2, and S3 are the correct choices while S4 and S5 are incorrect, then you need to write

S1 = True

S2 = True

S3 = True

S4 = False

S5 = False

ID: Sebuah bilangan bulat m habis dibagi d jika terdapat bilangan bulat k sehingga $m=k\cdot d$. Misalkan $n=a\cdot b\cdot c$ dan n habis dibagi 2.

Misalkan kita meninjau pernyataan-pernyataan berikut:

- 1. S1: a, b, dan c semuanya selalu habis dibagi 2.
- 2. S2: setidaknya satu dari a, b, dan c tidak habis dibagi 2.
- 3. S3: a dan b tidak habis dibagi 2, dan c habis dibagi 2.
- 4. S4: a habis dibagi 2, b dan c tidak habis dibagi 2.
- 5. S5: setidaknya dua dari a, b, dan c habis dibagi 2.

Piihlah semua pernyataan yang benar berdasarkan asumsi sebelumnya. Tuliskan jawaban Anda dalam format Python berikut:

S1 = <True/False>

S2 = <True/False>

S3 = <True/False>

S4 = <True/False>

S5 = <True/False>

Sebagai contoh, jika Anda berpikir bahwa S1,S2, dan S3 adalah jawaban yang benar sedangkan S4 dan S5 salah, maka Anda perlu menulis

S1 = True

S2 = True

S3 = True

S4 = False

S5 = False

```
Reset answer

| S1 = True/False | S2 = True/False | S3 = True/False | S4 = True/False | S5 = True/False | S6 = True/False | S7 = True/False | S8 = True/False | S9 = True/Fals
```

```
1 | $1 = False
2 | $2 = False
3 | $3 = True
4 | $4 = True
5 | $5 = True
6 | $# assign either True or False for each statement, True and False start with uppercase letter
8 | # herikan nilai True atau False untuk macing macing statement. True dan False dimulai dangan huruf kanitall
```

Question 8

Not answered

Mark 0.00 out of 1.00

EN: An integer m is divisible by an integer d if there is an integer k such that $m=k\cdot d$. An integer is even if it is divisible by 2. An integer is odd if it is not even. Suppose n=a+b+c and n is odd.

Suppose we consider the following statements:

- 1. S1: a, b, and c are always odd.
- 2. S2: at least one of a, b and c is odd.
- 3. S3: a is odd, b and c are even.
- 4. S4: at least one of a, b and c is even.
- 5. S5: a is even, b and c are odd.

Choose all statements that are true based on the previous assumption. Write your answer in the following Python format:

S1 = <True/False>

S2 = <True/False>

S3 = <True/False>

S4 = <True/False>

S5 = <True/False>

For example, if you think that S1, S2, and S3 are the correct choices while S4 and S5 are incorrect, then you need to write

S1 = True

S2 = True

S3 = True

S4 = False

S5 = False

ID: Sebuah bilangan bulat m habis dibagi d jika terdapat bilangan bulat k sehingga $m=k\cdot d$. Sebuah bilangan dikatakan genap bila habis dibagi 2. Sebuah bilangan dikatakan ganjil jika tidak genap. Misalkan n=a+b+c dan n ganjil.

Misalkan kita meninjau pernyataan-pernyataan berikut:

- 1. S1: a, b, dan c selalu ganjil.
- 2. S2: setidaknya satu dari a, b, dan c ganjil.
- 3. S3: a ganjil, b, dan c genap.
- 4. S4: setidaknya satu dari a, b, dan c genap
- 5. S5: a genap, b dan c ganjil.

Piihlah semua pernyataan yang benar berdasarkan asumsi sebelumnya. Tuliskan jawaban Anda dalam format Python berikut:

S1 = <True/False>

S2 = <True/False>

S3 = <True/False>

S4 = <True/False>

S5 = <True/False>

Sebagai contoh, jika Anda berpikir bahwa S1,S2, dan S3 adalah jawaban yang benar sedangkan S4 dan S5 salah, maka Anda perlu menulis

S1 = True

S2 = True

S3 = True

S4 = False

S5 = False

```
Reset answer

1 | S1 = True/False
2 | S2 = True/False
3 | S3 = True/False
4 | S4 = True/False
5 | S5 = True/False
6 | The price of the
```

Question 9	
Not answered	
Marked out of 1.00	

EN: In a jar, there are 93 candies as follows:

- 5 chocolate candies,
- 9 strawberry candies,
- 19 vanilla candies,
- 13 coffee candies.
- 8 mint cadies,
- 11 milk candies,
- 21 orange candies,
- 7 banana candies,

All candies have **the same and identical wrappers**. You are asked to **take a number of candies so that at least you get four different flavors** (for example, you get one chocolate candy, one strawberry candy, one vanilla candy, and one coffee candy; or one chocolate candy, one vanilla candy, one mint candy, and one milk candy; or one strawberry candy, one coffee candy, one orange candy, and one mint candy). What is the minimum number of candies should you take if the candies are taken **randomly**? (You must ensure that you get four different flavors.)

ID: Di sebuah toples terdapat 93 permen dengan rincian:

- 5 permen cokelat,
- 9 permen stroberi,
- 19 permen vanila,
- 13 permen kopi,
- 8 permen mint,
- 11 permen susu,
- 21 permen jeruk,7 permen pisang.

Semua permen memiliki **bungkus yang sama dan identik**. Anda diminta untuk **mengambil sejumlah permen dengan syarat Anda memperoleh setidaknya empat rasa berbeda** (misalnya Anda memperoleh satu permen cokelat, satu permen stroberi, satu permen vanila, dan satu permen kopi; atau satu permen cokelat, satu permen vanila, satu permen mint, dan satu permen susu; atau satu permen stroberi, satu permen kopi, satu permen jeruk, dan satu permen mint). Paling sedikit, berapa banyak permen yang harus Anda ambil jika pengambilan dilakukan secara **acak**? (Anda harus memastikan bahwa Anda memperoleh empat rasa permen yang berbeda.)

Answer:	×
---------	---

Question 10	
Not answered	
Marked out of 1.00	

EN: In a jar, there are 97 candies as follows:

- 5 chocolate candies,
- 9 strawberry candies,
- 19 vanilla candies,
- 13 coffee candies.
- 8 mint cadies,
- 15 milk candies,
- 21 orange candies,
- 7 banana candies,

All candies have **the same and identical wrappers**. You are asked to **take a number of candies so that at least you get five different flavors** (for example, you get one chocolate candy, one strawberry candy, one vanilla candy, one mint candy, and one coffee candy; or one chocolate candy, one vanilla candy, one mint candy, one banana candy and one milk candy; or one strawberry candy, one coffee candy, one orange candy, one banana candy and one mint candy). What is the minimum number of candies should you take if the candies are taken **randomly**? (You must ensure that you get four different flavors.)

 ${\bf ID}$: Di sebuah toples terdapat 97 permen dengan rincian:

- 5 permen cokelat,
- 9 permen stroberi,
- 19 permen vanila,
- 13 permen kopi,
- 8 permen mint,
- 15 permen susu,
- 21 permen jeruk,
- 7 permen pisang.

Semua permen memiliki bungkus yang sama dan identik. Anda diminta untuk mengambil sejumlah permen dengan syarat Anda memperoleh setidaknya lima rasa berbeda (misalnya Anda memperoleh satu permen cokelat, satu permen stroberi, satu permen vanila, satu permen mint dan satu permen kopi; atau satu permen cokelat, satu permen vanila, satu permen mint, satu permen pisang dan satu permen susu; atau satu permen stroberi, satu permen kopi, satu permen jeruk, satu permen pisang dan satu permen mint). Paling sedikit, berapa banyak permen yang harus Anda ambil jika pengambilan dilakukan secara acak? (Anda harus memastikan bahwa Anda memperoleh empat rasa permen yang berbeda.)

Answer:	:	×
---------	---	---

	1:59 AM Midterm Exam Tryout sub-CLO 03: Attempt review CeLOE LMS			
Question 11				
Not answered				
Marked out of 1.00				
interpreter or the formula of ar	$12+17+\cdots+999$ 999 992 $+999$ 999 997 $+1$ 000 000 002. You may use a Python rithmetic or geometric series you learn in high school. (Hint: use Python interpreter or MS). The answer is an integer consisting of 18 digits.)			
•	mas, or spaces as digit separators. For example, if your answer is n write 123456789987654321 .			
interpreter Python atau formul	$1.2+17+\cdots+999$ 999 992 $+999$ 999 997 $+1$ 000 000 002. Anda dapat memakai la untuk deret aritmetika atau geometri yang Anda pelajari di sekolah menengah. r Python atau MS Excel untuk mempermudah kalkulasi Anda. Jawaban adalah bilangan .)			
bulat yang terain dan 18 digit.				
Catatan: jangan menggunaka	an titik, koma, atau spasi untuk pemisah digit. Sebagai contoh, jika jawaban Anda adalah ka tulis 123456789987654321 .			

Question 12 Not answered Marked out of 1.00

EN: Find the result of $2+7+12+17+\cdots+999$ 999 992+999 999 997+1 000 000 002. You may use a Python interpreter or the formula of arithmetic or geometric series you learn in high school. (Hint: use Python interpreter or MS Excel to ease your calculation. The answer is an integer consisting of 18 digits.)

Note: do not use periods, commas, or spaces as digit separators. For example, if your answer is 123 456 789 987 654 321 then write 123456789987654321.

ID: Carilah nilai dari $2+7+12+17+\cdots+999\ 999\ 992+999\ 997+1\ 000\ 000\ 002$. Anda dapat memakai interpreter Python atau formula untuk deret aritmetika atau geometri yang Anda pelajari di sekolah menengah. (Petunjuk: gunakan interpreter Python atau MS Excel untuk mempermudah kalkulasi Anda. Jawaban adalah bilangan bulat yang terdiri dari 18 digit.)

Catatan: jangan menggunakan titik, koma, atau spasi untuk pemisah digit. Sebagai contoh, jika jawaban Anda adalah 123 456 789 987 654 321 maka tulis 123456789987654321.

Answer:	,
---------	---

Question 1	3
------------	---

Not answered

Marked out of 1.00

EN: A sequence t_n is defined recursively as follows:

$$t_1 = 6$$
 , $t_2 = 11$, and $t_n = t_{n-1} + 2 \cdot t_{n-2}$ for $n \geq 3$.

What is the value of t_5 ?

ID: Sebuah barisan t_n didefinisikan secara rekursif sebagai berikut:

$$t_1=6, t_2=11, \operatorname{dan} t_n=t_{n-1}+2\cdot t_{n-2} \quad \text{untuk} \quad n\geq 3.$$

Berapakah nilai dari t_5 ?

Answer:

×

The correct answer is: 91

Question 14

Not answered

Marked out of 1.00

EN: A sequence a_n is defined recursively as follows:

$$a_0=0$$
, $a_1=1$, and $a_n=(n-1)\cdot a_{n-1}+(n-2)\cdot a_{n-2}$ for any integer $n\geq 2$.

What is the value of a_4 ?

ID: Sebuah barisan a_n didefinisikan secara rekursif sebagai berikut:

$$a_0=0$$
, $a_1=1$, dan $a_n=(n-1)\cdot a_{n-1}+(n-2)\cdot a_{n-2}$ untuk setiap bilangan bulat $n\geq 2$.

Berapakah nilai dari a_4 ?

Answer:

×

Question 15

Partially correct

Mark 0.67 out of 1.00

EN: Construct a Python 3 function sum(n) that takes a positive integer n as an input and performs the following computation:

$$sum(n) = 2 + 6 + 10 + 14 + \cdots + (4n - 6) + (3n - 2).$$

The value of n is between 1 and 10^{12} . The time limit for the computation is 1 second per test case. The memory limit for the computation is 16 MB. To make your code efficient, derive an explicit formula (closed form) of sum(n) using your knowledge learned in high school. You may further justify the correctness of your formula using induction.

Python hint: if a, b, and c are integers and c divides ab, then the integer expression (ab)/2 is represented as (a*b)//2. The integer expression a^b is written as a**b.

ID: Buatlah sebuah fungsi Python 3 sum(n) yang mengambil bilangan bulat positif n sebagai masukan dan melakukan komputasi berikut:

$$sum(n) = 2 + 6 + 10 + 14 + \cdots + (4n - 6) + (3n - 2).$$

Nilai dari n antara 1 dan 10^{12} . Batas waktu komputasi adalah 1 detik per kasus uji. Batas memori adalah 16 MB. Untuk membuat kode program Anda efisien, buatlah formula (bentuk tertutup) dari sum(n) menggunakan pengetahuan Anda yang dipelajari di SMA. Anda dapat membuktikan kebenaran dari formula yang diperoleh menggunakan induksi.

Petunjuk Python: jika a, b, dan c adalah bilangan bulat dan c membagi ab, maka ekspresi (ab)/2 direpresentasikan sebagai (a*b)/2. Ekspresi bilangan bulat a^b ditulis sebagai a**b.

For example:

Test	Input	Result	
print(sum(1))	print(sum(1))	2	
print(sum(2))	print(sum(2))	8	
print(sum(3))	print(sum(3))	18	
print(sum(4))	print(sum(4))	32	
print(sum(5))	print(sum(5))	50	

Answer: (penalty regime: 20,40, ... %)

Reset answer

	Test	Input	Expected	Got	
~	print(sum(1))	print(sum(1))	2	2	~
~	print(sum(2))	print(sum(2))	8	8	~
~	print(sum(3))	print(sum(3))	18	18	~
~	print(sum(4))	print(sum(4))	32	32	~
~	print(sum(5))	print(sum(5))	50	50	~
×	print(sum(100))	print(sum(100))	20000	0	×

Show differences

Show/hide question author's solution (Python3)

Partially correct

Marks for this submission: 0.83/1.00. Accounting for previous tries, this gives **0.67/1.00**.