

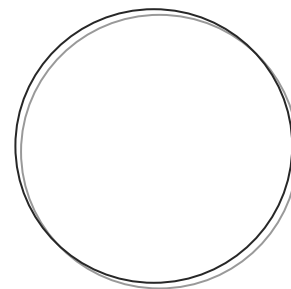


COLEGIO SALESIANO DON BOSCO

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Profesor: Luis Diego Aguilar S.

Segundo Trimestre - Noveno año - 2016



SEGUNDA PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA

Valor: 40 puntos (30 %) – Tiempo disponible: 120 minutos

Fecha: _____

Nombre: _____

Sección: _____

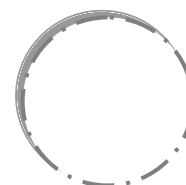
Fila: _____

Puesto: _____

Puntos Obtenidos: _____

Porcentaje: _____%

NOTA:



Instrucciones Generales

- Verifique que el examen esté bien compaginado y que contenga la totalidad de ítems.
- Lea cuidadosamente instrucciones y los ítems de la prueba.
- Trabaje en forma ordenada, escriba con letra clara, cuide su ortografía y aseo.
- Si trabaja con lápiz o bolígrafo de tinta color rojo, pierde la posibilidad de realizar reclamos.
- No repinte palabras, números, símbolos o letras encima de otras, las anotaciones sin sentido, fuera de lugar correspondiente o ilegible no se calificarán.
- Toda respuesta debe tener sus respectivas unidades, de lo contrario se considera incorrecta.
- Mantenga engrapadas las hojas. La prueba cuenta con **seis** páginas, incluyendo esta portada.
- El uso del corrector invalida las respuestas.
- En caso de error en la Selección Única escriba un asterisco (★) sobre la opción y a la par con bolígrafo escriba la palabra NO.
- Trabaje con sus materiales únicamente, el préstamo provoca atrasos.
- Puede utilizar el espacio que se encuentra al lado de cada ítem como borrador.
- Utilice redondeo dos decimales para efectos de dar resultados.
- Si comete un error al dar la respuesta, indíquelo en forma clara, con bolígrafo.
- Recuerde respetar el Reglamento del Colegio, evite el fraude.
- Revise su examen antes de entregarlo, solo dispone del tiempo establecido para trabajar.
- Además de esta prueba, solo podrá tener sobre el escritorio, lápiz, bolígrafo, borrador, regla, todo lo demás debe permanecer en el bulto.



¡Con Jesús, recorramos juntos la aventura del ESPÍRITU!



I PARTE. Selección Única. Cada una de las siguientes preguntas tiene una opción correcta, debe marcar con una equis dentro del paréntesis (X). Total 15 puntos, 1 punto cada acierto.

1. Se realizó un estudio estadístico vía telefónica para determinar con qué frecuencia las familias costarricenses viajan de vacaciones en un año. Se determinó que el 37 % viajan entre 2 y 3 veces, un 25 % de 4 a 5 veces y el resto más de 5 veces por año. En este estudio, la muestra corresponde a
 - A) el periodo de un año
 - B) todas las familias de Costa Rica
 - C) las familias entrevistadas vía telefónica
 - D) la frecuencia con que viajan las familias

2. En una investigación de la C.C.S.S. se registraron los nacimientos ocurridos en el año 2005, para determinar las enfermedades infantiles durante los primeros meses de vida. El 43 % sufrió de alguna enfermedad y el 57 % restante no tuvo mayores complicaciones en ese periodo. En esta investigación, los nacimientos ocurridos durante el 2005 representan una
 - A) muestra
 - B) población
 - C) variable cualitativa
 - D) variable cuantitativa

3. Considere como muestra de un estudio, a los estudiantes de séptimo año del Salesiano Don Bosco. Si se recopilan los datos de las estaturas de cada uno, ¿de qué tipo es la variable del estudio?
 - A) Física
 - B) Cualitativa
 - C) Cuantitativa discreta
 - D) Cuantitativa continua

4. Pedro preguntó a 45 estudiantes de séptimo sobre su equipo de fútbol preferido. 16 respondieron que Saprissa, 6 Cartago, 9 Heredia y 14 Alajuela. Entonces, ¿cuál es el porcentaje de la frecuencia relativa para la respuesta con menor frecuencia absoluta?
- A) 13%
 - B) 20%
 - C) 35%
 - D) 37,5%
5. Para el conjunto de datos: 14, 26, 45, 8, 45, 36, 19, 24, 11, 50, la mediana es igual a
- A) 24
 - B) 25
 - C) 45
 - D) 25,33
6. De las siguientes opciones, ¿cuál corresponde a una variable cuantitativa discreta?
- A) El índice de analfabetismo en Costa Rica
 - B) La cantidad de nacimientos en el mes de agosto
 - C) El coeficiente de inteligencia de 40 estudiantes de un colegio
 - D) La mayor magnitud de un sismo del Volcán Turrialba en el año 2016
7. De las siguientes afirmaciones respecto de la Moda
- I. En un conjunto de datos, siempre existe la Moda.
 - II. La Moda puede ser un valor que no esté en el conjunto de datos.
 - III. En un grupo de datos estadísticos, pueden obtenerse varias Modas.

De ellas, ¿cuáles son verdaderas?

- A) Solo la I
- B) Solo la III
- C) Solo la I y III
- D) Solo la II y III

8. Lea la siguiente característica de un elemento estadístico

Se expresa en porcentajes y se obtiene dividiendo la frecuencia absoluta entre el número total de datos.

La proposición anterior se refiere a la

- A) media aritmética
- B) frecuencia relativa
- C) frecuencia absoluta
- D) variable cuantitativa

9. De las siguientes opciones, ¿cuál corresponde a una variable cuantitativa continua?

- A) Número de animales en una granja.
- B) Número de estudiantes que miden más de 1,60 m.
- C) Porcentaje de personas que prefieren la red social Facebook.
- D) Cantidad de notas mayores de 70 en exámenes de un estudiante durante el curso lectivo.

10. En un estudio sobre el consumo de cierto producto se recopilan, entre otros, los siguientes datos:

- I. Escolaridad
- II. Edad en años

¿Qué tipo de variable representan?

- A) ambas cualitativas
- B) ambas cuantitativas
- C) I cualitativa y II cuantitativa
- D) I cuantitativa y II cualitativa

11. La tabla muestra las temperaturas, en grados centígrados, tomadas en Tierra Blanca de Cartago durante un año, a las 12:00 m.d.

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura	1	3	15	14	19	24	26	25	19	16	14	12

¿Cuál es el rango de dichas temperaturas?

- A) 5
B) 15
C) 17,3
D) 25
12. En un aserradero al medir la longitud de diferentes troncos en centímetros, se encontró que la Mediana es igual a 387, entonces de las siguientes ¿cuál afirmación es verdadera?
- A) La mayoría de los troncos miden 387 cm.
B) La longitud promedio de los troncos es 387 cm.
C) La mayor de todas las longitudes de los troncos es 387 cm.
D) La mitad de los troncos miden menos de 387 cm y la otra mitad, supera esa cantidad.
13. De los siguientes grupos de datos
- I. 2, 2, 4, 4, 4, 9, 9
II. 1, 1, 2, 2, 2
III. 4, 5, 5, 5, 5, 6
IV. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

El grupo en el que coinciden la Moda, la Mediana y la Media aritmética es

- A) I
B) II
C) III
D) IV

II PARTE. Respuesta corta. Lea cada enunciado y anote en los espacios en blanco lo que se le indica. Sea cuidadoso en sus respuestas. (Total X puntos, 1 punto cada respuesta correcta)

- A) Determine la mediana del siguiente conjunto de datos sobre notas de un examen de Español: 82, 83, 85, 85, 87, 83, 86, 84, 82, 84, 86. _____.
- B) La moda del conjunto de datos 38, 37, 32, 38, 34, 32, 36, 37, 35, 35, 34, 37, 36, 37 corresponde a: _____.
- C) Del conjunto de datos 11, 21, 24, 13, 17, 10, 20, 18, 13, 19, 26, 23, 21, el recorrido corresponde a: _____.
- D) Según el gráfico de barras adjunto, que refiere a las temperaturas en grados centígrados en la provincia de San José durante los últimos meses del año, responda lo que se le solicita.