

EVALUASI INDUKSI MATEMATIKA

NAMA:

KELAS:

Pilih jawaban benar sesuai instruksi soal!

1. Penjabaran dari bentuk $\sum_{k=1}^2 6k$ adalah ...
 - a. $61 + 62$
 - b. $6^1 + 6^2$
 - c. $6.1 + 6.2$
 - d. $6 + 1 + 6 + 2$
 - e. $6 + 6.1 + 6.2$
2. Bentuk $\sum_{k=7}^{10} (k - 6)$ setara dengan ...
 - a. $\sum_{k=0}^3 k$
 - b. $\sum_{k=0}^4 k$
 - c. $\sum_{k=1}^4 k$
 - d. $\sum_{k=1}^5 k$
 - e. $\sum_{k=2}^5 k$
3. Penjabaran dari bentuk $\sum_{p=1}^5 2P^p$ adalah ...
 - a. $21 + 22 + 23 + 24 + 25$
 - b. $21^2 + 22^2 + 23^2 + 24^2 + 25^2$
 - c. $(2.1^1) + (2.2^2) + (2.3^3) + (2.4^4) + (2.5^5)$
 - d. $(2.1)^2 + (2.2)^2 + (2.3)^2 + (2.4)^2 + (2.5)^2$
 - e. $(2.1)^1 + (2.2)^2 + (2.3)^3 + (2.4)^4 + (2.5)^5$
4. Penjabaran dari bentuk $\sum_{i=2}^4 i^{5i}$ adalah ...
 - a. $2^5 + 3^5 + 4^5$
 - b. $2^2 + 3^3 + 4^4$
 - c. $2^{52} + 3^{53} + 4^{54}$
 - d. $2^{5.2} + 2^{5.3} + 2^{5.4}$
 - e. $2^{5.2} + 3^{5.3} + 4^{5.4}$
5. Hasil dari $\sum_{i=1}^8 (3 + 2i)$ adalah ...
 - a. 54
 - b. 60
 - c. 82
 - d. 96

6. Dalam pembuktian P_n bernilai benar untuk setiap n bilangan asli dengan prinsip induksi matematika, setelah mengasumsikan P_k bernilai benar untuk suatu k bilangan asli, maka yang harus dibuktikan benar adalah ...
- a. P_1
 - b. P_2
 - c. P_{k-1}
 - d. P_k
 - e. P_{k+1}
7. Untuk mengetahui warna dominan burung merpati, seorang peneliti melakukan pengamatan pada 200 ekor merpati yang ada di suatu daerah. Merpati pertama yang dia lihat berwarna putih. Begitu pula merpati berikutnya hingga merpati ke- 200 juga berwarna putih. Dalam hal ini, kejadian tersebut ...
- a. Merupakan contoh induksi matematika, karena merpati ke- 201 juga pasti berwarna putih.
 - b. Merupakan contoh induksi matematika, karena 100% merpati tersebut berwarna putih.
 - c. Merupakan contoh induksi matematika, karena merpati pertama berwarna putih.
 - d. Bukan merupakan contoh induksi matematika, karena meskipun merpati ke- 200 berwarna putih, tetapi merpati ke- 201 belum tentu putih.
 - e. Bukan merupakan contoh induksi matematika, karena merpati ke- 201 berwarna putih.
8. Untuk membuktikan bahwa P_n benar untuk setiap bilangan bulat $n > 1$ menggunakan induksi matematika, maka langkah pertama yang dilakukan adalah ...
- a. Buktikan P_0 benar
 - b. Buktikan P_1 benar
 - c. Buktikan P_2 benar
 - d. Buktikan P_k benar
 - e. Buktikan P_{k+1} benar

9. Diketahui P_n adalah rumus dari: $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^n = 2(2^n - 1)$. Jika P_n benar untuk $n = k + 1$, ruas kiri persamaan tersebut dapat ditulis sebagai...
- a. $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^k + 2^{k+1}$
 - b. $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^{k+1} + 2^{k-1}$
 - c. $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^{k-1}$
 - d. $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^k$
 - e. $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^k - 1$
10. Diketahui P_n adalah rumus dari: $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^n = 2(2^n - 1)$. Langkah pertama dalam pembuktian pernyataan di atas dengan induksi matematika adalah
- a. P_n benar untuk $n = 0$
 - b. P_n benar untuk $n = 1$
 - c. P_n benar untuk n bilangan bulat
 - d. P_n benar untuk n bilangan rasional
 - e. P_n benar untuk n bilangan real