

KUNCI JAWABAN OSP TAHUN 2013

BIDANG ILMU KEBUMIHAN

PILIHAN GANDA

<i>1. E</i>	<i>16. E</i>	<i>31. E</i>	<i>46. B</i>
<i>2. B</i>	<i>17. B</i>	<i>32. B</i>	<i>47. C</i>
<i>3. D</i>	<i>18. C</i>	<i>33. D</i>	<i>48. B</i>
<i>4. C</i>	<i>19. D</i>	<i>34. C</i>	<i>49. B</i>
<i>5. D</i>	<i>20. D</i>	<i>35. A</i>	<i>50. A</i>
<i>6. A</i>	<i>21. E</i>	<i>36. B</i>	<i>51. C</i>
<i>7. E</i>	<i>22. B</i>	<i>37. D</i>	<i>52. C</i>
<i>8. C</i>	<i>23. E</i>	<i>38. E</i>	<i>53. C</i>
<i>9. A</i>	<i>24. D</i>	<i>39. B</i>	<i>54. C</i>
<i>10. D</i>	<i>25. D</i>	<i>40. D</i>	<i>55. C</i>
<i>11. B</i>	<i>26. D</i>	<i>41. B</i>	<i>56. A</i>
<i>12. A</i>	<i>27. B</i>	<i>42. E</i>	<i>57. A</i>
<i>13. D</i>	<i>28. E</i>	<i>43. A</i>	<i>58. E</i>
<i>14. E</i>	<i>29. A</i>	<i>44. C</i>	<i>59. C</i>
<i>15. C</i>	<i>30. C</i>	<i>45. C</i>	<i>60. A</i>

ESSAY

1.
 - a. Pembekuan
 - b. Pelapukan, Erosi, Transportasi, Deposisi (Epigen Proses)
 - c. Metamorfisme
 - d. Peleburan / Melting
 - e. Pelapukan, Erosi, Transportasi, Deposisi (Epigen Proses)
 - f. Litifikasi (kompaksi, Sementasi)
 - g. Metamorfisme
2.
 - a. Batulanau – Batulempung – Batulanau – Batupasir – Konglomerat – Breksi - Diorit
 - b. – Angular unconformity (ketidakselarasan menyudut) antara batulanau-batulempung-batulanau dengan batupasir.
- Angular unconformity (ketidakselarasan menyudut) antara batupasir dengan konglomerat.

3. Beda tekanan antar isobar $= 2 \text{ mb} = 2 \text{ hPa} = 200 \text{ Pa} = 200 \text{ N/m}^2$
Jarak isobar di titik A $= 150 \text{ km} = 150.000 \text{ m}$
Gaya gradien tekanan $F_p = - (1/\rho) \Delta P / \Delta S$
 $= - 1 / (1,2 \text{ kg/m}^3) \times (200 / 150.000) ((\text{N/m}^2) / \text{m})$
 $= - 0,001111111 (\text{m}^3/\text{kg} \times \text{N/m}^3)$
 $= - 1.1 \times 10^{-3} (\text{m}^3/\text{kg} \times \text{N/m}^3)$
 $= - 1.1 \times 10^{-3} \text{ N/kg}$
 $= - 1.1 \times 10^{-3} \text{ ms}^{-2}$

Jadi Gaya Gradien tekanan di atas kota Kupang adalah : $- 1.1 \times 10^{-3} \text{ ms}^{-2}$

4. A.
 $\frac{1}{2} = 4 \frac{1}{2} \frac{1}{(1 + \frac{1}{2})^2}$

Untuk teleskop ruang angkasa Hubble, maka $a = R_{\oplus} + h = 6.99 \times 10^6 \text{ m}$

Dengan mengabaikan massa teleskop Hubble terhadap massa Bumi, dapat ditentukan $P = 5820 \text{ detik} = 96.9 \text{ menit}$

B. Periode orbit satelit geosinkron adalah sama dengan periode rotasi sideris Bumi yakni 23 Jam 56 menit $= 8.614 \times 10^4 \text{ detik}$,
Dari hukum Kepler ke-3, dapat dihitung $a = 4.22 \times 10^7 \text{ m}$,
Jadi $h = a - R_{\oplus} = 3.58 \times 10^7 \text{ m} = 5.6 R_{\oplus}$

C. Teleskop ruang angkasa Hubble **tidak mungkin** bertumbuh dengan satelit geosinkron karena berbeda ketinggiannya.

5.

