INSTITUCION EDUCATIVA SAN ISIDORO
Resolución Aprobación No. 03955 de 17 septiembre 2012
Resolución de Integración No. 1211 de 3 de octubre de 2002
DANE 173268000137
NIT 890.701.776-4

CIENCIAS NATURALES(quimica) GRADO decimo. Doc. JORGE LUIS CAMPOS CAMPOS.Para grado 10°, estos ejercicios permiten trabajar las relaciones Estequimetricas mediante regla de tres **Cálculos Mol-Mol y Mol-Gramos**

Objetivo

Resolver problemas estequiométricos utilizando ecuaciones químicas balanceadas para establecer relaciones entre moles y convertir los resultados a gramos cuando sea necesario.

PARTE A. CÁLCULOS MOL → MOL

1.Balancee la reacción.

$N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$

¿Cuántos moles de amoníaco se producen al reaccionar **6 moles de nitrógeno**?

2.dada la ecuacion. $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$.¿Cuántos moles de agua se producen con **8 moles de hidrógeno**?

3.segun la reacción. $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ .Si reaccionan **5 moles de metano**, ¿cuántos moles de dióxido de carbono se forman?

4. de acuerdo a la reacción. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$.¿Cuántos moles de óxido de calcio se obtienen de **12 moles de carbonato de calcio**?

5.segun la ecuacion. $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$.¿Cuántos moles de oxígeno se producen al descomponer **10 moles de $KClO_3$**?

6. según la ecuacion. Zn+HCl→ZnCl2 +H2 . ¿Cuántos moles de hidrógeno se producen con **9 moles de zinc**?

7. según la reacción. Fe2 O3 +CO→Fe+CO2 . ¿Cuántos moles de hierro se producen a partir de **7 moles de Fe_2O_3**?

8. según la ecuación. Na+Cl2 →NaCl. ¿Cuántos moles de cloruro de sodio se forman con **15 moles de sodio**?

9. dada la ecuación. C3 H8 +O2 →CO2 +H2 O. ¿Cuántos moles de agua se producen al quemar **4 moles de propano**?

10.segun la reacción. Mg+HCl→MgCl2 +H2 . ¿Cuántos moles de hidrógeno se obtienen de **20 moles de magnesio**?

11.Dada la reacción. Al+Cl2 →AlCl3 . ¿Cuántos moles de cloruro de aluminio se forman con **18 moles de aluminio**?

12. según la ecuación. NaOH+H2 SO4 →Na2 SO4 +H2 O. ¿Cuántos moles de agua se producen si reaccionan **16 moles de NaOH**?

13.dada la ecuación Fe+O2 →Fe2 O3. ¿Cuántos moles de óxido de hierro (III) se producen con **24 moles de hierro**?

14. según la ecuación AgNO3 +Cu→Cu(NO3)2 +Ag. ¿Cuántos moles de plata se obtienen a partir de **12 moles de nitrato de plata**?

15. dada la reacción CaO+H2 O→Ca(OH)2. ¿Cuántos moles de hidróxido de calcio se forman con **14 moles de óxido de calcio**?

16. H2 +O2 →H2 O.¿Cuántos gramos de agua se producen con **5 moles de H_2**?

17. CH4 +O2 →CO2 +H2 O. ¿Cuántos gramos de CO_2 se producen con **4 moles de metano**?

18. CaCO3 →CaO+CO2 . ¿Cuántos gramos de CO_2 se producen al descomponer **8 moles de carbonato de calcio**?

19. Zn+HCl→ZnCl2 +H2 .¿Cuántos gramos de hidrógeno se producen con **12 moles de zinc**?

20. Na+Cl2 →NaCl. ¿Cuántos gramos de NaCl se forman con **10 moles de sodio**?

21. Fe2 O3 +CO→Fe+CO2. ¿Cuántos gramos de hierro se producen a partir de **5 moles de Fe_2O_3**?

22. KClO3 →KCl+O2 .¿Cuántos gramos de oxígeno se producen al descomponer **6 moles de $KClO_3$**?

23. C3 H8 +O2 →CO2 +H2 O. ¿Cuántos gramos de agua se producen al quemar **2 moles de propano**?

24. NaOH+H2 SO4 →Na2 SO4 +H2 O. ¿Cuántos gramos de agua se producen con **10 moles de NaOH**?

25. Mg+HCl→MgCl2 +H2. ¿Cuántos gramos de hidrógeno se producen con **18 moles de magnesio**?

26. Al+3Cl2 →AlCl3 . ¿Cuántos gramos de $AlCl_3$ se forman con **6 moles de aluminio**?

27. CaO+H2 O→Ca(OH)2 . ¿Cuántos gramos de hidróxido de calcio se obtienen a partir de **9 moles de CaO**?

28. Fe+3O2 →Fe2 O3 . ¿Cuántos gramos de Fe_2O_3 se producen con **16 moles de hierro**?

29. AgNO3 +Cu→Cu(NO3)2 +Ag. ¿Cuántos gramos de plata se producen a partir de **15 moles de $AgNO_3$**?

30. N2 +H2 →NH3 .¿Cuántos gramos de amoníaco se obtienen al reaccionar **9 moles de nitrógeno**?